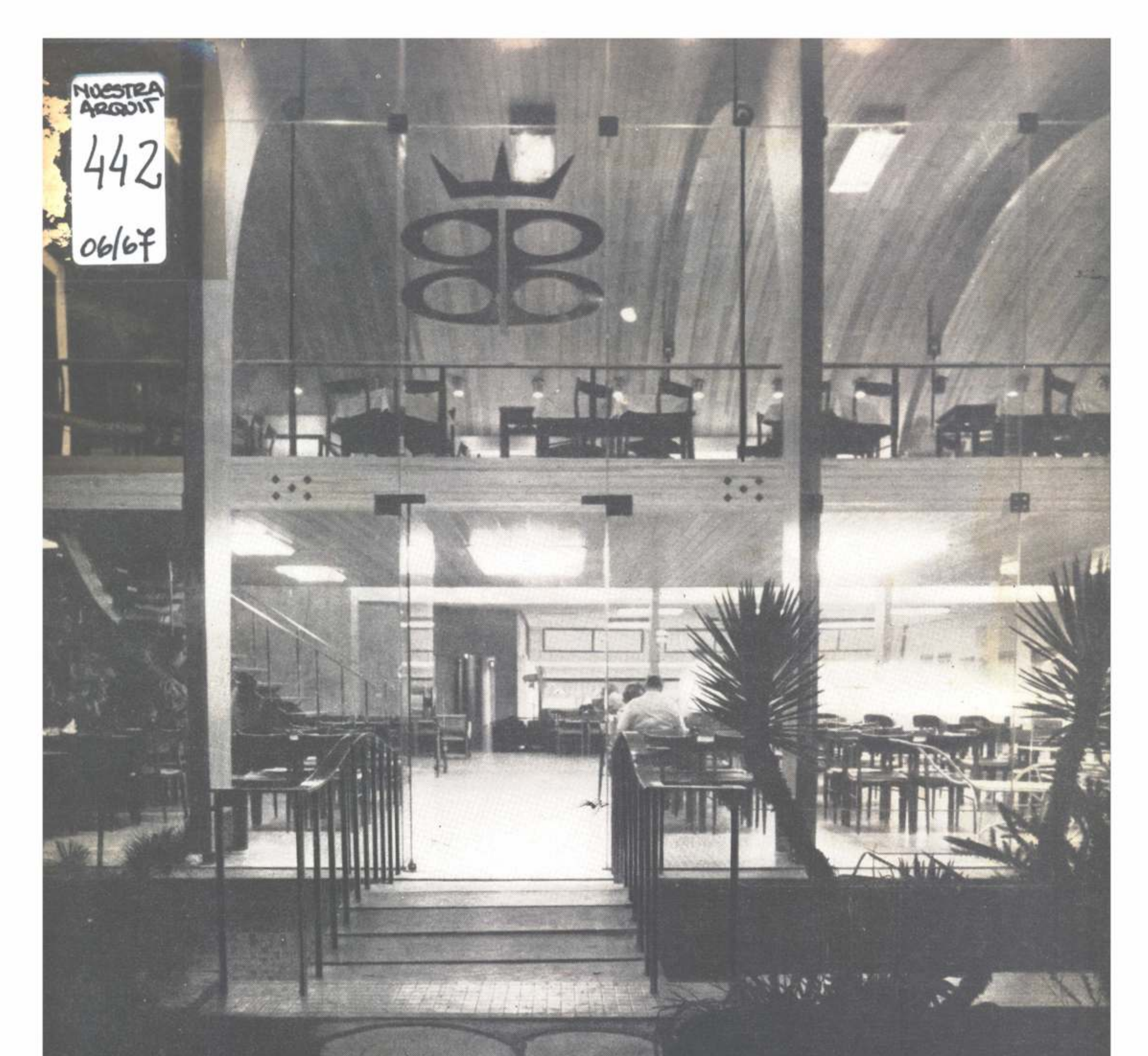


NUESTRA ARQUITECTURA

442

Una nueva torre para Buenos Aires (Maipú al 900) Cerámica en el tratamiento de una vivienda hecha por Laguna y Peressut. El uso de la madera en un bowling de Olivos.

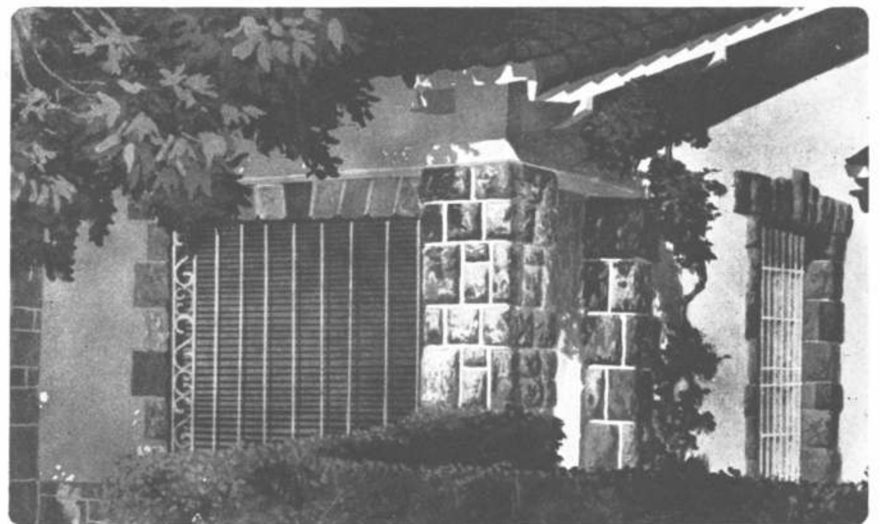


BIBLIOTECA

EL COLOR DE LA CALIDAD...

PIEDRAS RUSTICAS *Bertini*





Ni pintarrajeado ni desvaído, el frente de su casa o chalet debe destacar el color natural de la piedra Mar del Plata.

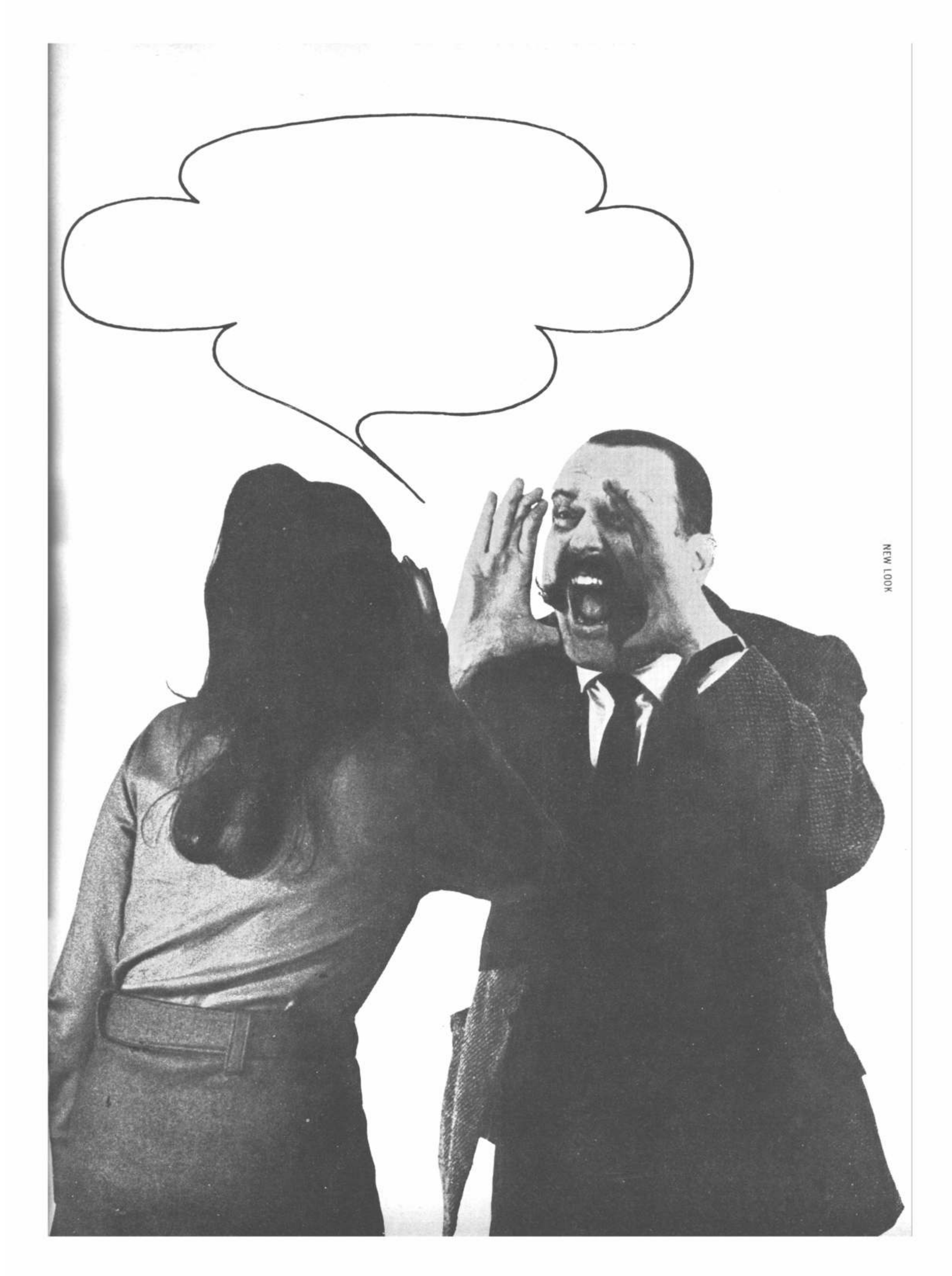
Nuestro revestimiento premoldeado con molienda de piedra natural, es el único que garantiza resultados a través de los años. Las imitaciones se improvisan y decaen por sí solas; sólo la calidad crece con el tiempo y la aprobación de los exigentes.

Allí donde Usted vea un frente revestido en piedra rústica que se destaque, se hallará ante una obra realizada en Piedras Rústicas Bertini.

creación exclusiva Bertini

BERTINI Y COMPAÑIA

Av. DIRECTORIO 235 - Tel. 90-6376 y 3293 BUENOS AIRES




LE DIGO QUE ES ACÚSTICO,
QUE PASE.
POR LA PUERTA, SI, POR LA PUERTA BLINDEX
QUIERO CONTARLE QUE ES CRISTAL TEMPLADO,
ACÚSTICO, TRANSPARENTE,
AUTOSOPORTANTE,
CATEGÓRICAMENTE
BLINDEX.

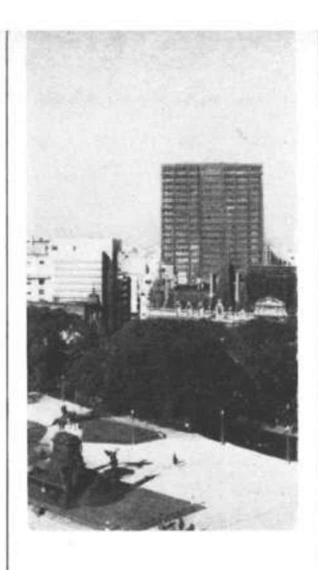
Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora S. R. L. —capital, 102.000 pesos— de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 918.898. Su primer número apareció en agosto de 1929 y la fundó Walter Hylton Scott, su primer director.

Director actual: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Mauricio Repossini, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio. Colaboradores permanentes: Hernán Alvarez Forn, Esteban Laruccia, Osvaldo Seiguerman y Jorge Glave.

De *nuestra arquitectura* se editan diez números por año que se venden en todo el país a 200 pesos el ejemplar.

La suscripción anual (10 números) cuesta 1.800 pesos. En América Latina y España: suscripción anual, 12 dólares. En otros países, 18 dólares.

Dirección y administración en Sarmiento 643, Buenos Aires, teléfonos 45-1793 y 45-2575, Distribución en Buenos Aires, Arturo Apicella, Chile 527.



Este número se terminó de imprimir el 28 de junio de 1967



442



en este número

En nuestra sección *diseño* mostramos el arreglo que hizo Arnold Hackel en el interior de dos plantas del edificio de la calle Maipú (que publicamos en la página 22 de esta edición) para la compañía Pepsi Cola. (8)

También en *diseño* se presenta un trabajo del arquitecto Mario Papini quien arregló unas oficinas en el edificio del Banco Ganadero, sobre la Plaza de Mayo. (10)

El viejo Madison Square Garden, de Nueva York, está siendo demolido. En su reemplazo, sobre la estación subterránea del Pennsylvania Railroad, en Manhattan, se levanta un nuevo "palacio deportivo" que parece ser el más completo del mundo. (18)

El arquitecto Nicolás Dellepiane, con un grupo de colaboradores, y bajo el rubro de la empresa Obras Civiles S. A., diseñó una nueva torre para Buenos Aires; es la que está en Maipú 938/24; se buscó la mejor calidad posible en su construcción y terminación lo que le confiere singular jerarquía. (20)

Los jóvenes arquitectos Roberto Laguna y Roberto Peressut construyeron, en Olivos, la vivienda del señor Osvaldo Héctor Bianchi, sobre un buen terreno y con 210 metros cuadrados de superficie cubierta. (24)

Abdulio Giudici entrega otro detallado estudio de un templo europeo: Santo Spirito de Florencia. (28)

En *técnica* presentamos un trabajo sobre el uso de maderas laminadas en la construcción, (31) y unos datos sobre maderas resistentes a la humedad y a las termitas, logradas en los Estados Unidos de América. (34)

Al final, las planchetas de Víctor Hugo Soto.

en el próximo

En el próximo número presentaremos el cine Atlas, la última obra de los arquitectos Prebisch y Cuesta, realizada en la meca de los cines: calle Lavalle. Su diseño se aparta de lo hasta ahora conocido: se hace más íntimo y humano a pesar del tamaño.

Iniciamos una nueva serie histórica: la de los valles Calchaquíes, equivalente en calidad y atractivo a aquella de la puna jujeña que entregamos en 1966. La nueva serie, siempre dirigida por Rafael Iglesia y Federico Ortiz, lleva el número de orden nueve, y comenzaremos con la publicación de un trabajo realizado por Graciela y José A. Viñuales, y Ramón Gutiérrez.

las fotografías

Las fotos de este número deben atribuirse así: páginas 8 y 9, H. Gilardi; 10 y 11, 20 a 23, 24 a 27 y 31 a 33, Lepley.

REVISTE BAÑOS Y COCINAS CON PROFUNDIDAD DE ESPEJO

PAINGLAS®

Revestimiento Sanitario Decorativo

Elaborado con el mejor vidrio Argentino fabricado por

VASA

Vidriería Argentina S.A.

INVULNERABLE a:

humedad, ácidos, álcalis, agentes térmicos o microbiológicos.

Placas vítreas de 30x50 ctms. colores estables sin variación por edad o de una partida a otra

COLORES:

Turquesa con veta blanca - Negro con veta blanca - Gris con veta blanca - rubí con veta blanca - Turquesa - Negro - Gris Rubí - Celeste - Amarillo - Blanco

SE GARANTE POR QUE

PAINGLAS® TIENE ALMA

CON BASE DE VIDROFENOL, BITUMINOSOS Y MORDIENTE DE CUARZO

Concesionarios en Capital:

Adelqui Piatti
Rivadavia 11.660

A. Gordin e hijos
Corrientes 4367

Atlanport
Boedo 660

Buscaglia y Garcia Rabadán
Nazca 50

Casa Artefa
Entre Ríos 1029

Casa Wittis
Córdoba 4651

Clemente Denega
Bermudez 1885

Garcia Cochon
Av. del Trabajo 5181

J. S. Martin y Cia.
Cordoba 1900

Kitchen
Jonte 4401 y Charcas 2590

Miguel Falzone e Hijos
Francisco Beiró 4630

Milano y Santoro
Gaona 3334

Ortelli Hnos.
J.E. Uriburu 370 y Cabildo 1592

Palais Park
Francisco Beiró 5149

Pepe Hnos.
Independencia 2770

Pettinato y Cía.
Oliveira 1442

Revestimientos San Andrés
Dorrego 639

Ricagño y Cia.
Segurola 53

Sanart
Belgrano 671

Sanitarios Gallardo
Angel Gallardo 146

Sanitarios Madeco
Jonte 3722

Santiago Taricco y Cia
Cordoba 3653

Flexitalia
Santos Vega 1038 Villa Bosch

Adelqui Piatti
Rivadavia 13.810 Ramos Mejía

M. Aguirre & Saibene
Rivadavia 18.242 Morón

Ruerman
Av. Maipú 401 Vicente López

Maisonnave y Dávila
Santa Fe 1264 Rosario

Alfredo Pagano
Lamadrid 2420 Mar del Plata



A la vista está! . . . Son las PAREDES DECORADAS con toda la belleza de CLEVYL —vinilo sellado con textil— el REVESTIMIENTO consagrado en la Argentina, de RENDIMIENTO TOTAL. De simple y rápida colocación; fácil limpieza (resiste los más fuertes detergentes) y duración ilimitada, CLEVYL conviene más, economicamente hablando. Consulte al Arquitecto o Decorador, para elegir entre los hermosos colores y atractivos diseños MADERA, RAFIA, TAPONADO, SHANTUNG, etc., más indicados para los ambientes . . . Y para siempre, la satisfacción estará en sus ojos! *Visite el stand CLEVYL en CORRIENTES 1901*

es otro producto de **PLAVINIL ARGENTINA** S.A.I.C.



CLEVYL

se "pone" a sus órdenes

entra por los ojos!

DISTRIBUIDORES OFICIALES CLEVYL:

RAZENI S.A., Av. Independencia 1326/30 - 38-8647/5578 • **OSCAR C. SAVARINO & CIA. S.A.**, Sarmiento 2720 - 86-7223 • Gdes. Pinturerias **MIGUEL ANGEL**, Av. Rivadavia 11290 - 64-1894 • **CASA DEL MESTRE**, 25 de Junio 20 - PARANA • **Suc. de ABEL C. GARCIA CAMPO**, Lavalle 346 - BAHIA BLANCA • **MAMONE & CIA.** "FUTURAMA", Santa Fe 1737 - MAR DEL PLATA • **SANTA FE VENTAS S.R.L.**, Urquiza 2278 - ROSARIO • **LUIS CROCCO**, Av. Córdoba 14, Oeste - SAN JUAN.

AMBIENTE AMUEBLADO POR EUGENIO DIEZ S.A.C.I.



Dos plantas dentro de una torre en Bs. Aires

Dos de las plantas de la torre del edificio que publicamos en la página 22 de esta edición, fueron adquiridas por la empresa Pepsi-Cola para sus oficinas. El trabajo de diseño de interior fue encomendado a los decoradores asociados Interieur Forma S. A. (representantes de Knoll Internacional en la Argentina).

El pliego de necesidades solicitado por la empresa indicaba que los dos pisos ocupados debían subdividirse en tres zonas: 1) presidencia, cuatro gerencias y secretarías respectivas; 2) oficinas generales y 3) salón de recepción.

Las subdivisiones de los locales se ejecutaron con tabiques de cedro modulados en un metro veinte de ancho por dos metros con setenta de alto. Los espesores son de cuatro centímetros y medio solamente, con placas.

Los muebles utilizados (según puede verse en las fotografías de estas páginas) pertenecen a la línea Knoll y son diseños de Florence Knoll, de Eero Saarinen, Vincent Caffiero y Lou Butler. También las telas utilizadas son de diseño Knoll, pero de fabricación nacional. Lo mismo debe decirse de los accesorios, lámparas, ceniceros, bandejas, portalápices y demás elementos.

La gama elegida es cálida, con maderas al lustre oscuro que da realce a las vetas. Los cueros son claros, en contraste con las estructuras y con el tono del alfombrado, que es de color bronce viejo. •



El arreglo de una oficina

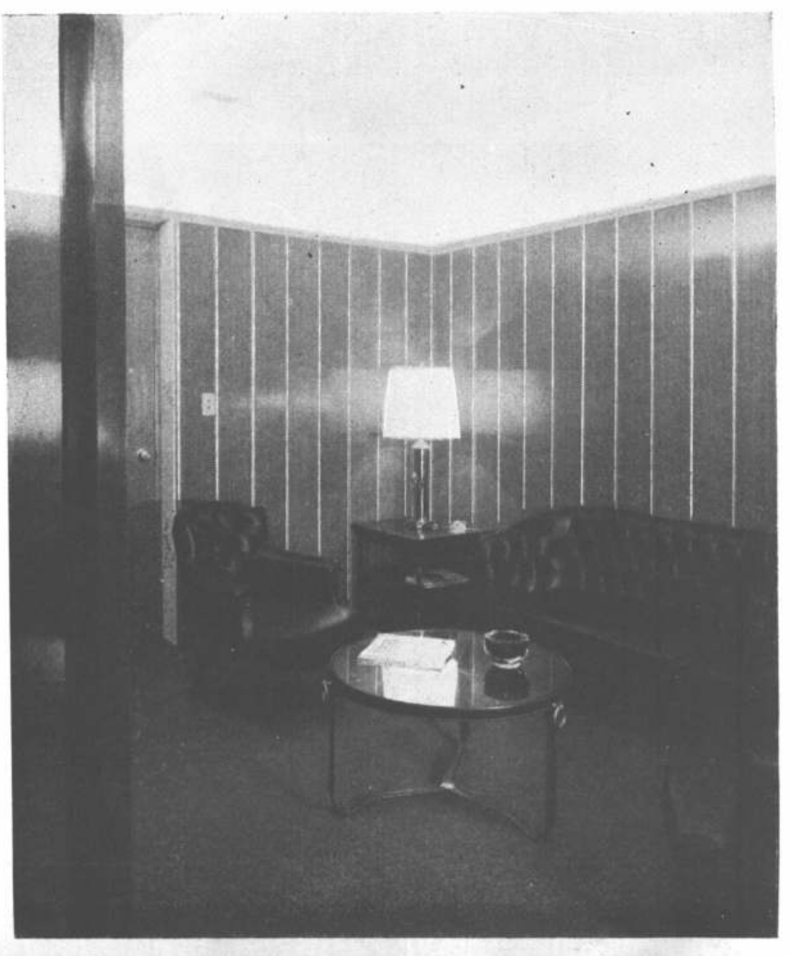
Las oficinas que aquí se publican están instaladas en el cuarto piso del edificio del Banco Ganadero, que está sobre la Plaza de Mayo, en Defensa e Hipólito Yrigoyen, con su aventanamiento de luminoso aluminio.

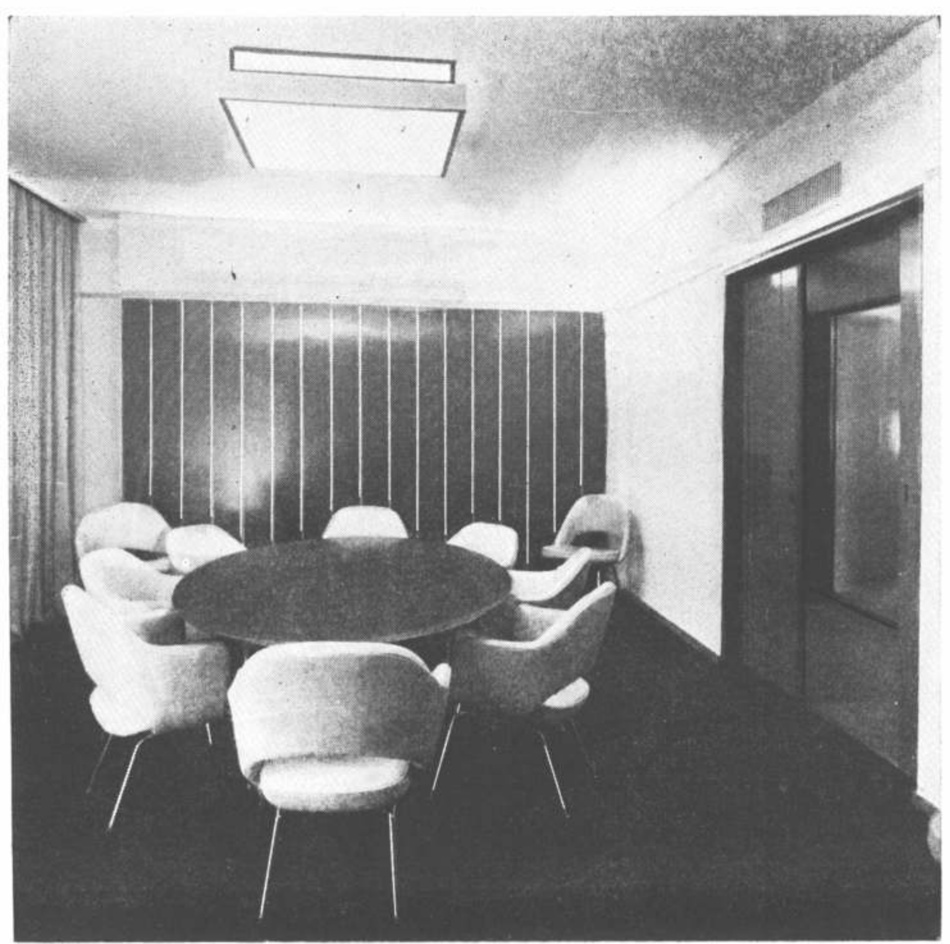
Mario Papini, el arquitecto que tuvo a su cargo el arreglo del interior, contó con una planta libre de estructura modular. Allí debió compartimentar una serie de oficinas con privacidad y con buena iluminación. Era el corriente problema de una "instalación" en el corazón de Buenos Aires.

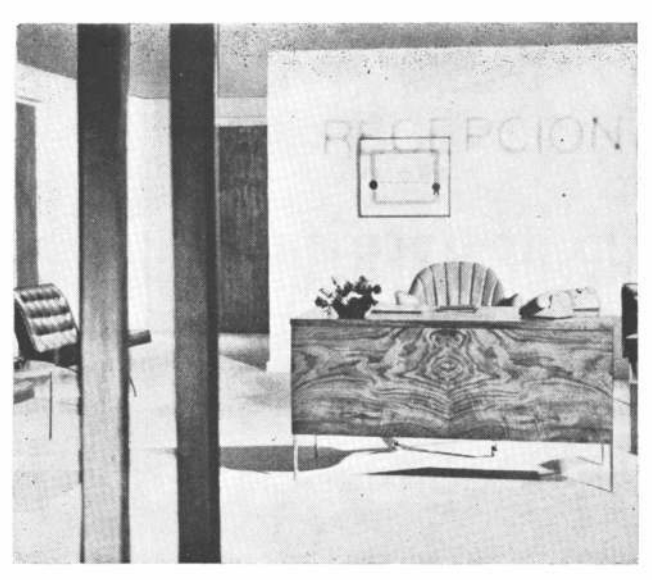
Las divisiones interiores entre las distintas dependencias se realizaron en paneles modulares de carpintería de aluminio cuando esas divisiones eran paralelas a las carpinterías exteriores; así se permitía el acceso de la luz natural hasta los sectores más internos.

Las divisiones perpendiculares a las carpinterías exteriores se ejecutaron en mampostería; embutida en su interior está casi la totalidad de los muebles-archivo necesarios para las distintas dependencias de la empresa.

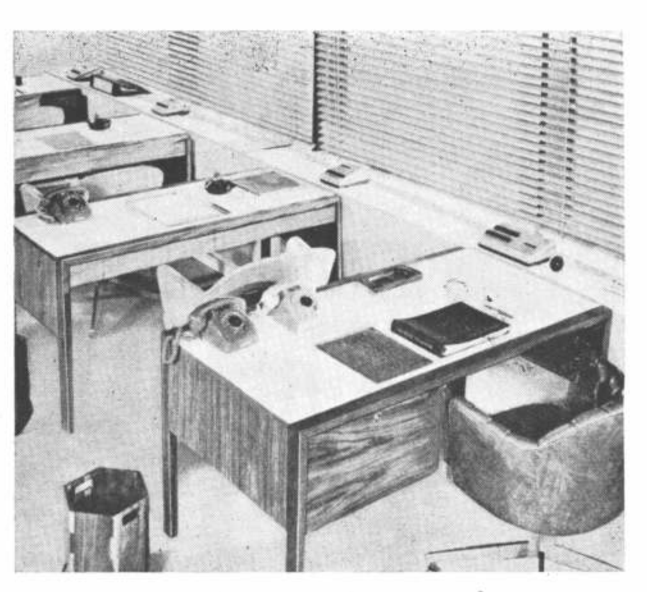
Las paredes son de yeso pintadas *al rayé* sin fondo; las carpinterías son de aluminio con vidrios luminating, pero hay también carpinterías de madera en viraró lustrado. Los pisos son de linóleum rojo y moquete gris y colorada de 8 milímetros de espesor. Estos son los materiales fundamentales utilizados en las superficies. •







Desde la recepción de su empresa...



y las oficinas del personal...



los despachos de sus ejecutivos...



hasta la Sala de Directores...

equípelos con la línea

HARVEY PROBBER

realizada bajo licencia exclusiva por

Eugenio Diez S.A.

División Equipamiento de Empresas

Harvey Probber es una de las compañías más avanzadas de los EE. UU. en equipamiento de empresas. Amobló, entre otras, Coca Cola Corporation, Ford Motor Co., Chrysler Corporation, Universidad de Harvard, el despacho del Presidente Johnson en la "Segunda Casa Blanca", las Organizaciones Hoteleras Sheraton y Hilton, y los más importantes bancos, salas de teatro, etc. En nuestro país, los muebles de esta línea son producidos por Eugenio Diez sobre planos y especificaciones provistos directamente por Harvey Probber, quien también ejerce un riguroso control técnico y de calidad. Hágase tiempo para visitarnos o llámenos al 31-3128. Concertaremos una entrevista y, con mucho gusto, nuestro equipo técnico especializado le asesorará sobre los problemas de equipamiento de su empresa.

PARAGUAY 757

Teléfono 31-3128

Estacionamiento sin cargo en Esmeralda 941



PERFORADORAS

Resuelven su problema de agua!

El agua no sube sola

Pocas cosas están tan cerca de quien las necesita como el agua. Pocas tan lejos cuando no se sabe cómo llegar a ellas. Use la mano que le tiende Shepard Hay para resolver su problema. Sus 15 equipos de perforación están esperando que Ud. los utilice y se beneficie con su eficiencia, rapidez y seguridad.

Hay que saber sacarla

Shepard Hay sabe hacerlo. Cuando construye un sistema de provisión, resuelve un problema técnico. Por ejemplo, la pared de grava. No se trata simplemente de hacer relleno de gravilla y luego un bombeo de limpieza. Es una operación que requiere una tecnología especial, para asegurar estabilidad y rendimiento sin arrastre de arena.

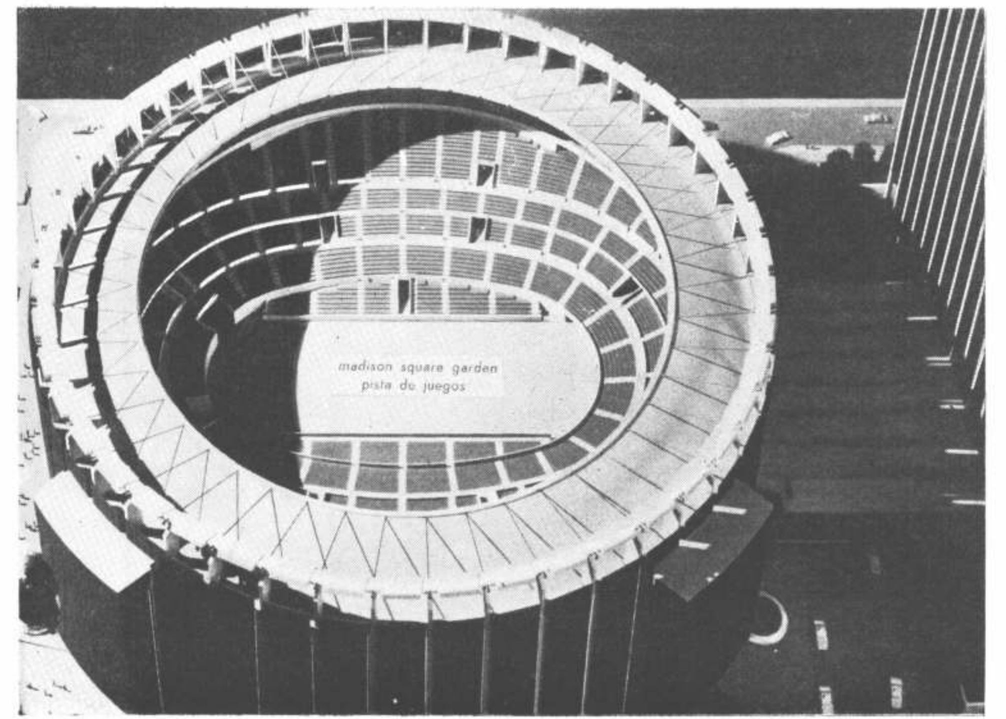
Sistemas seguros

La perforación debe estar rodeada de todas las garantías. El sistema a percusión que empleamos permite retirar muestras exactas del manto acuífero para su análisis y no requiere inyecciones de Bentonita o barro que perjudican la permeabilidad de la formación, por ser imposible su completa eliminación. Ud. no debe correr riesgos con sistemas imperfectos.

Evacuamos consultas y enviamos **sin cargo** nuestro folleto "Datos útiles sobre la correcta conservación de pozos semisurgentes y bombas verticales a turbina". Telefónicamente o por carta a:

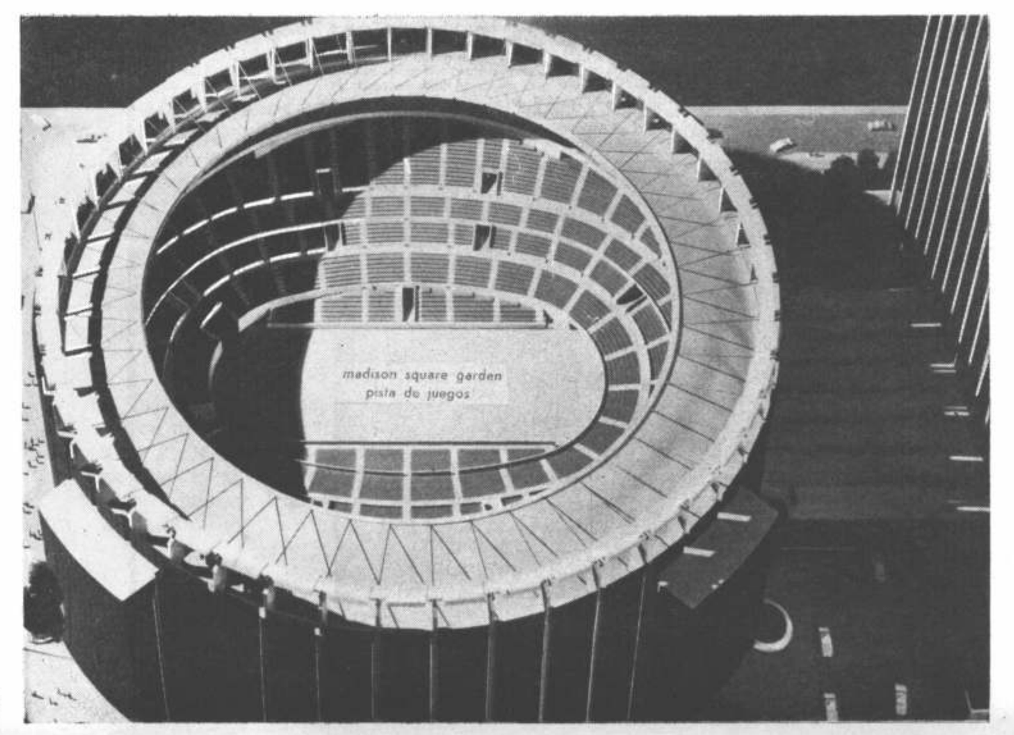
SHEPARD, HAY
y CIA. LTDA. S. A.
SECCION PERFORACIONES
Jorge Newbery 3537
Tel. 55-6046 y 1542 Cap. Fed.





Madison Square Garden

Antes de que termine este año de 1967, Nueva York tendrá la más moderna, la más grande y, sobre todo, la más aprovechada construcción deportiva: el nuevo Madison Square Garden Center, que se está levantando exactamente encima de la subterrá-



Madison Square Garden

Antes de que termine este año de 1967, Nueva York tendrá la más moderna, la más grande y, sobre todo, la más aprovechada construcción deportiva: el nuevo Madison Square Garden Center, que se está levantando exactamente encima de la subterrá-

nea Pennsylvania Railroad Station, en Manhattan.

El conjunto consiste en un edificio circular (del cual nos ocupamos aquí) y de una torre para oficinas de 29 pisos. Ambos están conectados por medio de un corredor de tres plantas de altura tan vidriado que se estima que es la mayor superficie vidriada de Nueva York.

Es difícil describir el edificio circular (palacio para deportes y expresiones sociales varias) siguiendo la ordenación de las plantas, tal es el entrevero que produce el intenso aprovechamiento del espacio.

A nivel de tierra hay una playa de maniobras para vehículos, con andenes para descenso de pasajeros de ómnibus. Una rampa conduce los vehículos a una planta superior donde está el gran espacio para exposiciones. También hay en planta baja un gran vestíbulo principal con una gran área para boleterías y controles de entrada.

De planta baja arranca el forum, un anfiteatro para 4 a 5.000 plazas, especial para teatro, convenciones comerciales y deportes que requieren poco lugar o en pequeña escala.

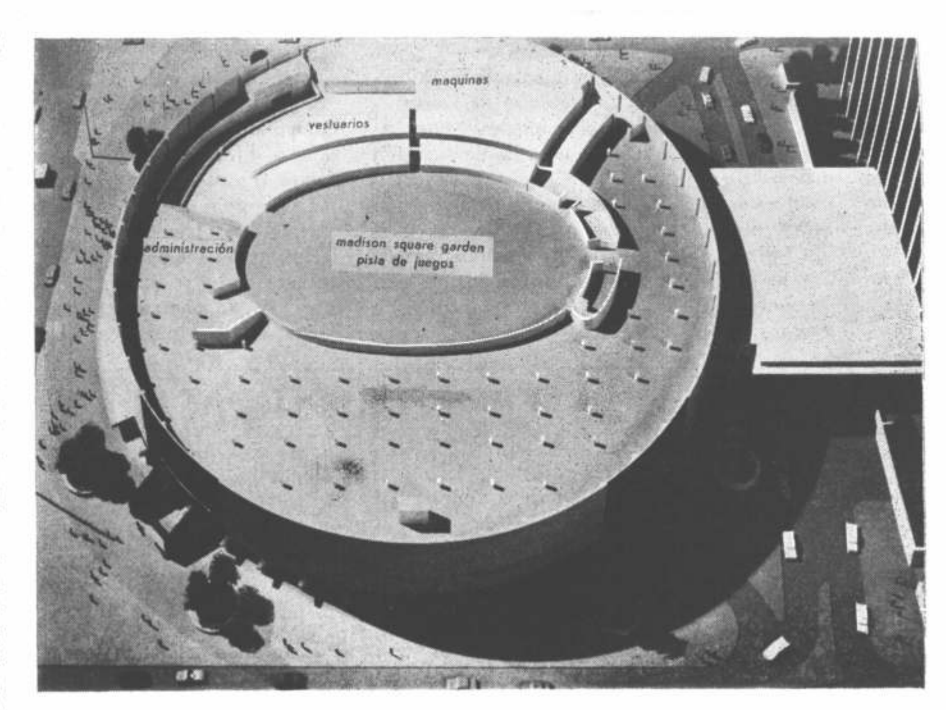
A un costado del forum hay un pequeño cine de sólo 500 asientos y equipo de teatro completo (televisión cerrada inclusive).

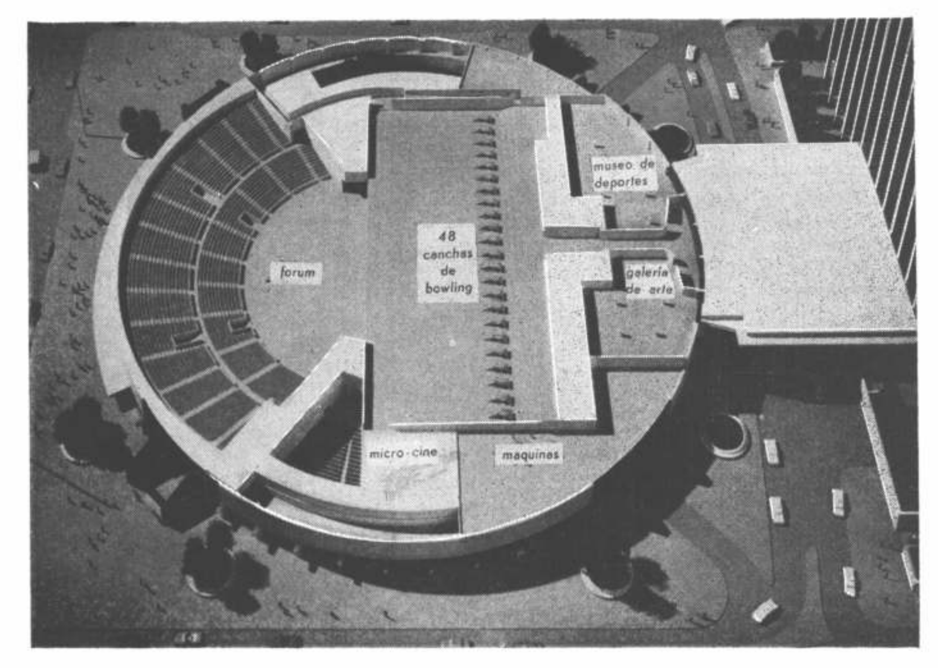
Sobre la playa, como a medio nivel del forum, se ubicaron 48 canchas de bowling que comparten la planta con un museo de los deportes (ampliación del que había en el viejo Madison) y una galería de arte.

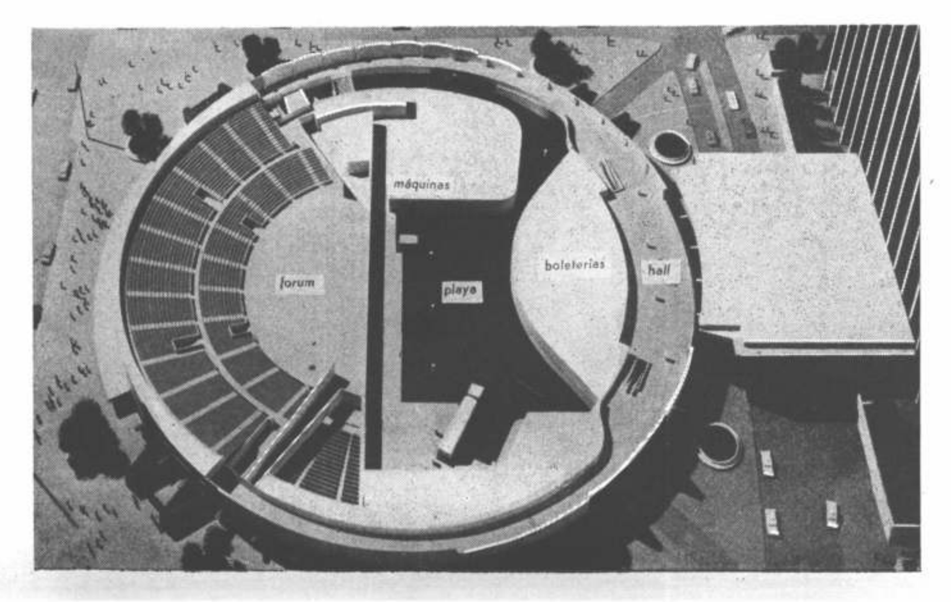
Una planta más arriba, compartiendo el nivel con "la arena" del gran estadio, se extiende una superficie (superficie equivalente a dos canchas de fútbol) que se reserva para cualquier tipo de exposición. En ese mismo nivel están los vestuarios. Todo ello debajo de las graderías del gran estadio.

El gran estadio tiene capacidad para 20.000 espectadores y ninguna columna obstaculiza la visual. Esto se ha logrado por estar el techo suspendido por un sistema de cables que anclan a un círculo central.

A los costados hay dos torres que incluyen los ascensores. •







UNA NUEVA TORRE PARA LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Obras Civiles S.A., construyó este edificio en torre en el centro de Buenos Aires para cubrir exigencias de las sedes administrativas de grandes empresas. El edificio tiene dos subsuelos (para estacionar 150 automotores), planta baja con negocios y gran vestíbulo, tres pisos en basamento para amplias oficinas en el frente, y estacionamiento en el contrafrente (140 coches más) y 21 pisos en torre para oficinas. El actual desplazamiento de las actividades comerciales y oficinescas hacia el norte de la ciudad coloca en óptimas condiciones al terreno elegido.

Se procuró que las estrucras, el aventanamiento y las instalaciones permitieran la máxima flexibilidad posible de divisiones y agrupamientos para adecuar constantemente las oficinas al cambiante e intenso ritmo comercial moderno. Se eligieron materiales nobles de poco envejecimiento (no pinturas). En lo arquitectónico se buscó un elemento que se destaque por su solidez mediante la utilización de sistemas de construcción tradicionales "que le confieran un sello de duración eterna".

La estructura de hormigón armado no tiene vigas y sí losas de 17 centímetros de espesor uniforme, lo que permite una múltiple división de ambientes y asegura buena aislación acústica. Esta estructura sin vigas, única en el país en edificios de gran importancia, fue llenada con hormigón provisto por una empresa especializada, con plantas de elaboración muy modernas que aseguran una resistencia a la rotura de 180 kilogramos por centímetro cuadrado. Se usó albañilería de ladrillos huecos y comunes.

Hay una batería "OTIS" de 1.100 kilos a 150 metros por minuto, control unidad multi-voltaje, con nivelación automática de paradas y maniobra automática con dos terminales de despacho. La cantidad, capacidad, maniobra automática y demás características de estos ascensores, permiten asegurar que el tiempo de espera de los pasajeros durante los lapsos de mayor tránsito es muy bajo.

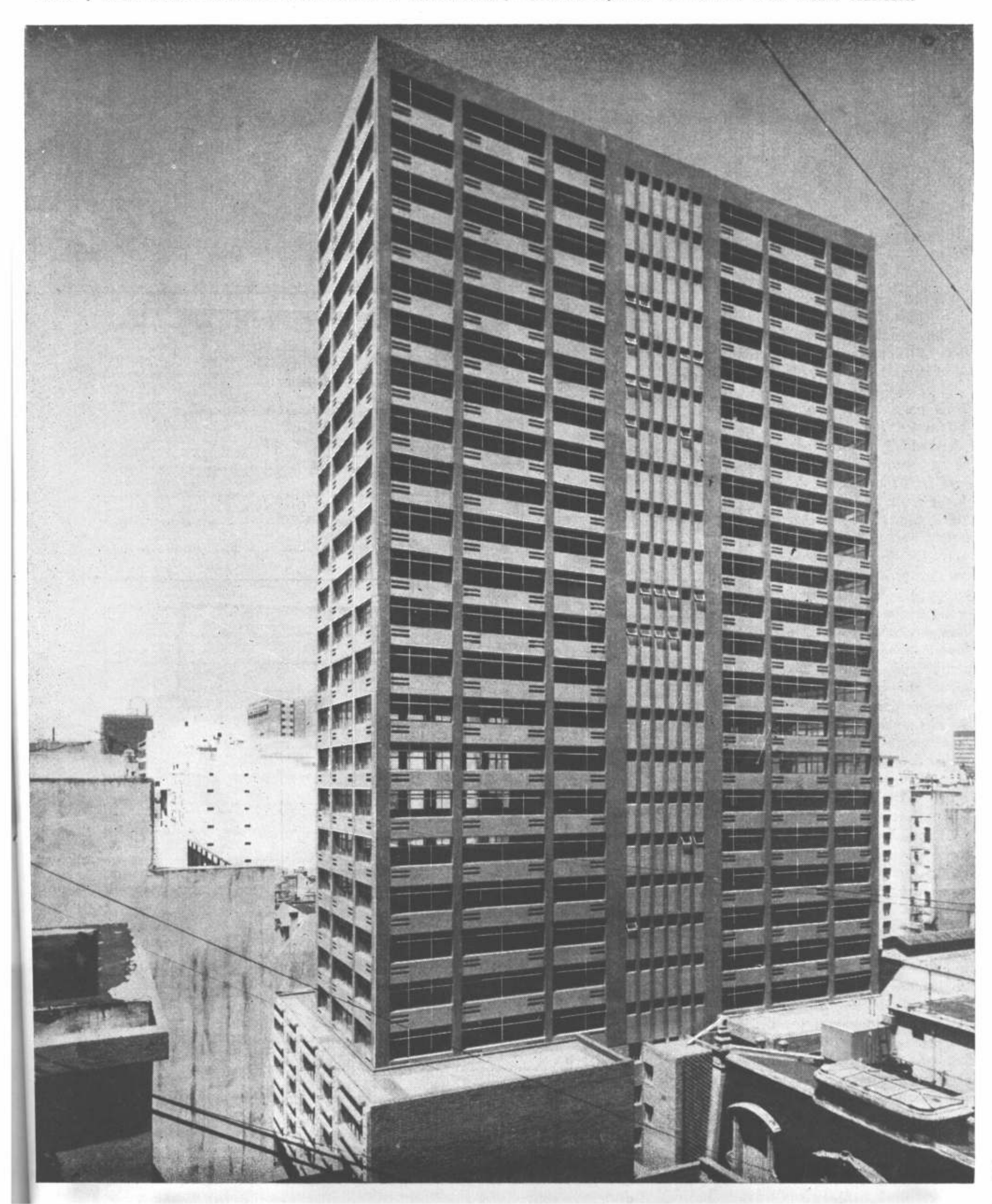
Calefacción central por el sistema de losas radiantes incluso en planta baja y en los garages altos, pudiendo regularse su funcionamiento en cuatro sectores por piso. La caldera de 1.400.000 calorías/hora, está alimentada por un quemador dual a gas o petróleo, que asegura su funcionamiento en toda época en caso de faltar uno de los combustibles.

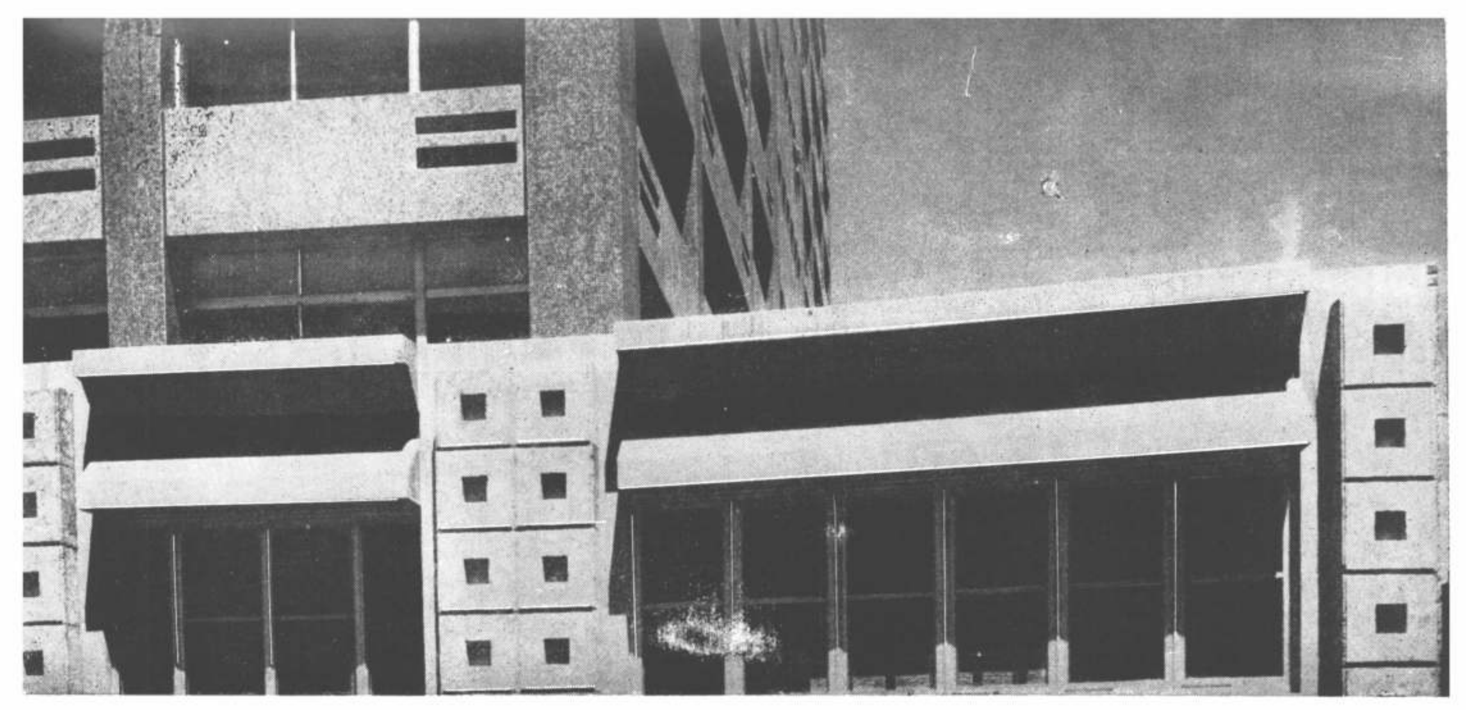
Instalación eléctrica constituida por una gran multiplicidad de centros, toma corrientes, control de rampas en garages, pararrayos, canalizaciones para teléfono público y conexionado para 200 números telefónicos que pueden distribuirse a voluntad a razón de 8 por piso. Se proyectaron todos los artefactos eléctricos en oficinas, paliers, baños, circulaciones y entradas. Se ha contratado con la Compañía Italo Argentina de Electricidad la instalación, en el 2º subsuelo de una subestación de transformación estática para hacer frente a una potencia de 760 kw alimentada con dos tramos de cable de 10 kw (ida y retorno) de 3 × 95 mm².

Capacidad en nichos especiales para una adecuada distribución por plantas, sin afectar la línea arquitectónica, de equipos individuales de aire acondicionado, cuya normal alimentación eléctrica está asegurada por la sub-estación de transformación. Los equipos individuales, cuando están alimentados por una sub-estación eléctrica, proporcionan ponderables ventajas con respecto al aire acondicionado central pues, no sólo evitan los serios inconvenientes que crean a la totalidad de un edificio los eventuales desperfectos del equipo general, sino que permiten regular la temperatura a las necesidades de cada ambiente



Proyecto y dirección de obra: arquitecto Nicolás Dellepiane, señor Julio Doeyo, ingenieros civiles Julián Román Ganzábal, Arturo Carlos Crivelli y Pedro Scalese. Comitente: Obras Civiles S. A. Ubicación: Maipú 938/42. Superficie del terreno: 1.620 metros cuadrados.





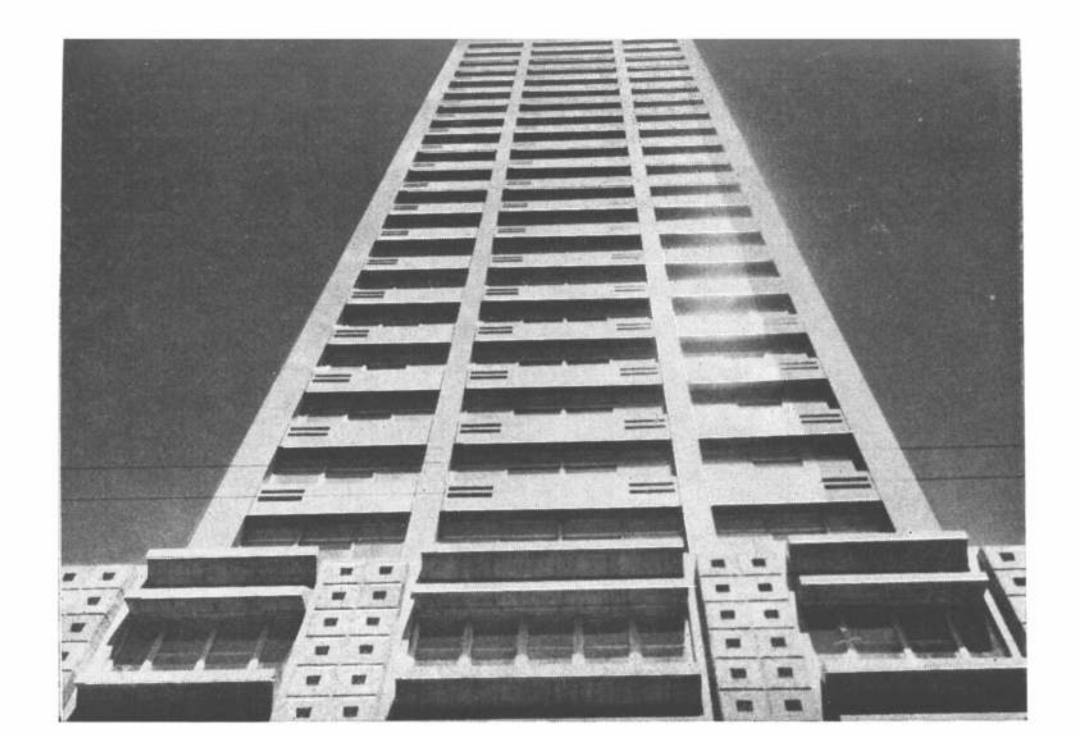
y obviar los gastos en locales u oficinas desocupadas.

Las instalaciones sanitarias han sido construidas con exceso de material para prolongar su duración y sus cañerías principales, junto con las cañerías de gas, calefacción y electricidad, corren por dos plenos, con lo que se asegura una fácil localización de cualquier falla. Todos los artefactos sanitarios son importados.

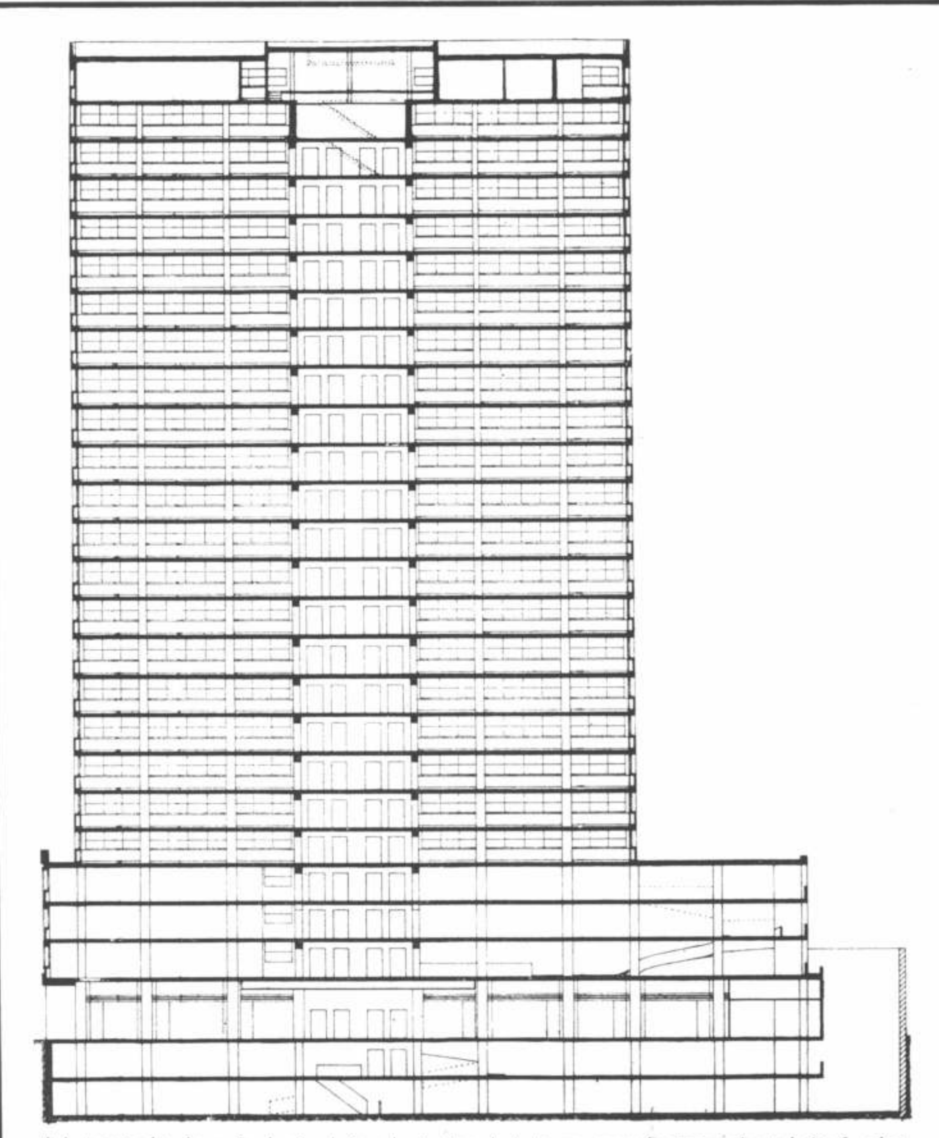
Los ventanales en la torre son de alumino; su diseño resulta de las exigencias creadas por la acción del viento, y están construidos en forma que pueden abrise total o parcialmente en su parte superior, permitiendo ventilar las oficinas sin que se produzcan molestas corrientes de aire a la altura de los escritorios. Los vidrios utilizados en la torre dependen de la orientación de las ventanas en que están colocados de manera que, para combatir el exceso de luz y de calor en los frentes norte y oeste se utilizaron vidrios antisol, cerrándose los otros dos con vidrios naturales.

Las puertas de toda la obra, excepto las de planta baja que son de roble de Eslavonia, las paredes de los paliers y los interiores de los ascensores, están revestidos con fórmica importada. En las oficinas, debajo de todos los ventanales, se han construido muebles de cedro natural.

Se ha revestido con veneciano la escalera, las paredes y piso de los paliers, offices, baños generales y privados, de







A la izquierda: de arriba hacia abajo, planta tipo de la torre, segundo piso y planta baja: 1, oficinas; 2, baños para hombres; 3, baños para mujeres; 4, baños para el personal; 5, garage; 6, medidores de gas; 7, locales; 8, vestíbulo principal. **Escala: 1:500.**

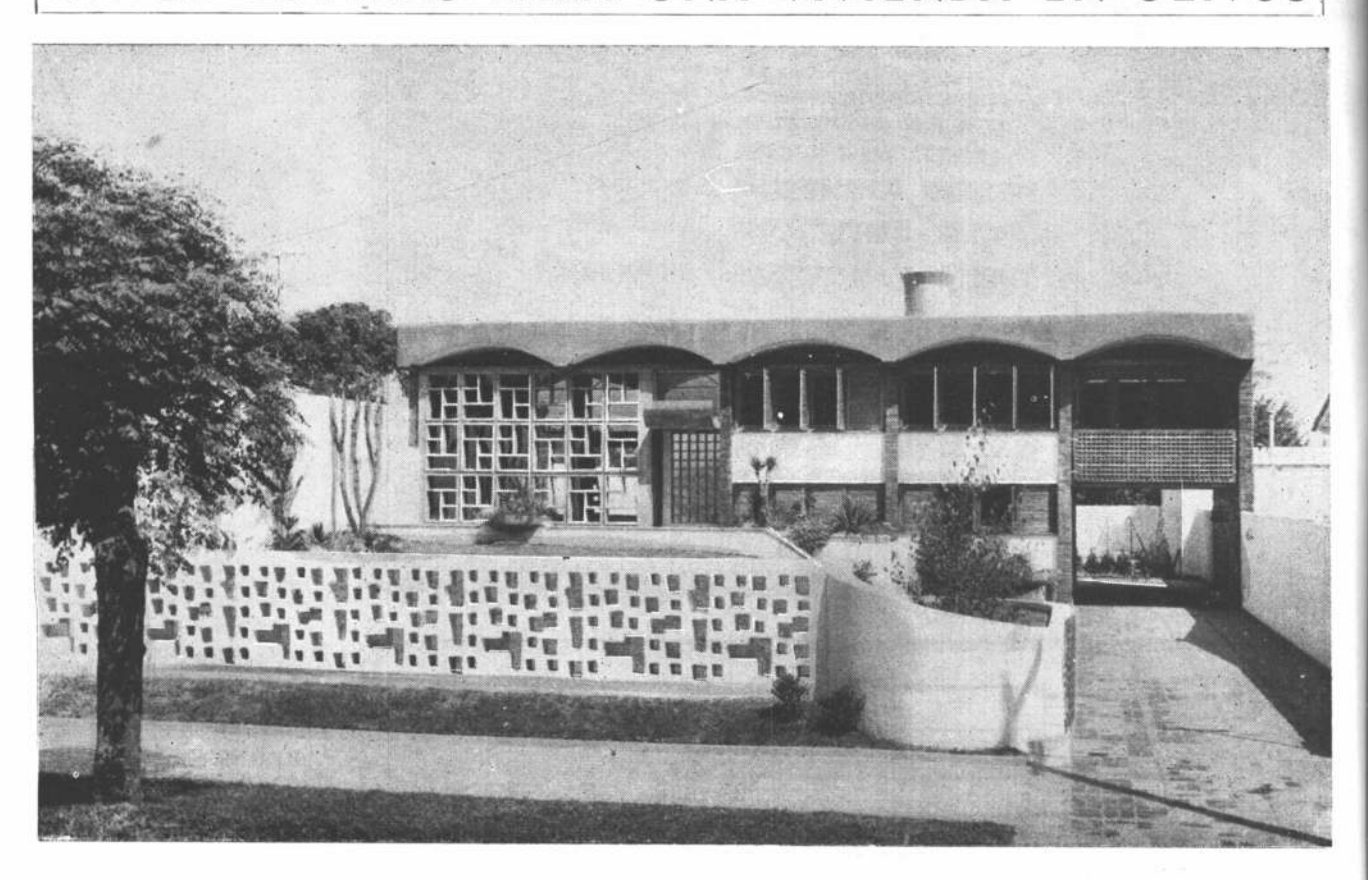
manera que puede afirmarse que, excepto en los cielorrasos, se ha prescindido del rubro pintura en toda la obra, lo cual asegura una conservación inalterable del edificio a través del tiempo y, por ende, una sensible disminución de los gastos de mantenimiento.

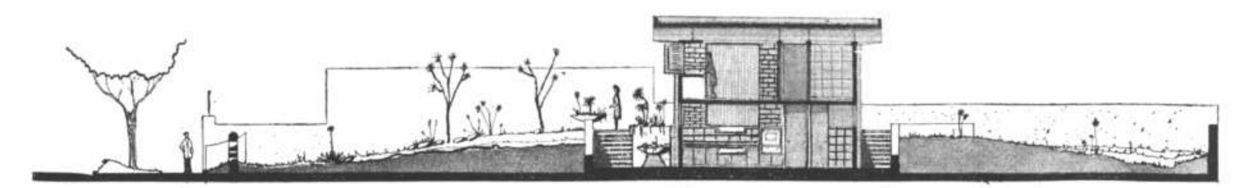
Las cubiertas de las azoteas están constituidas por un entretecho de losetas de hormigón armado que deja un espacio libre con la estructura superior y recibe dos contrapisos de lava volcánica y un techado asfáltico de diez operaciones con dos capas de aluminio. Este complejo proceso utilizado para construir las cubiertas tiende a proporcionar una eficiente aislación térmica y un firme comportamiento frente al deterioro, asegurando su duración.

En la planta baja, los materiales elegidos responden a la idea básica de proyectar una obra inalterable en el tiempo y por el uso. La entrada, las circulaciones, la escalera principal y el gran hall central tienen mármol en pisos, columnas y revestimiento. Hay puertas de roble de Eslavonia en los negocios, limitados por cristales.

Los garages tienen sus paredes revestidas con veneciano, sus columnas circulares de hormigón martellinado y sus cielorrasos con yeso o cal fina. Su entrada, entonada con la de las oficinas, presenta artesanado en sus paredes, entrelazado con veneciano, jardineras, y cielorraso casetonado de baldosas de vidrio. •

CINCO BOVEDAS PARA UNA VIVIENDA EN OLIVOS





La zona donde se levanta esta casa es para habitación y trabajo, o sea que está definida por viviendas y fábricas. Es un entorno clásico de barrio industrial, aunque las industrias tienden a desaparecer de allí. Está muy cerca de la Avenida Panamericana y será en el futuro un lugar residencial exclusivo. El terreno (17,32 de frente por 37,50 de fondo) ubicado frente a una vieja quinta, participa de la abundante vegetación que lo rodea.

La casa, destinada a un matrimonio con dos hijos de corta edad, debía estar de acuerdo con la "posición comercial" del propietario, joven industrial de la zona. Se eligió, en consecuencia, un partido con un volumen de configuración transversal al terreno para posibilitar la sensación de la *grande maison.*

Los proyectistas, quienes están unidos al propietario por una estrecha amistad, tuvieron una total libertad para proyectar, aunque cumpliendo, por supuesto, las necesidades enunciadas por el matrimonio. Tres zonas netamente definidas (estar, dormir y servicios) dan la tónica del proyecto. Un gran espacio de doble altura compone el estar con comunicación a dos terrazas: una anterior y otra posterior; desde esta última se accederá a la pileta de natación a construirse más adelante, de la misma manera que las dependencias de servicio (la instalación sanitaria ya está provista para esta futura ampliación). El estar ubicado en un nivel intermedio, tiene acceso a la zona de dormir y de servicio con la misma facilidad.

Los dormitorios, ubicados a un nivel superior, cuentan con intimidad y aislamiento. Cocina, comedor diario, lavadero y toilette componen la zona de servicio.

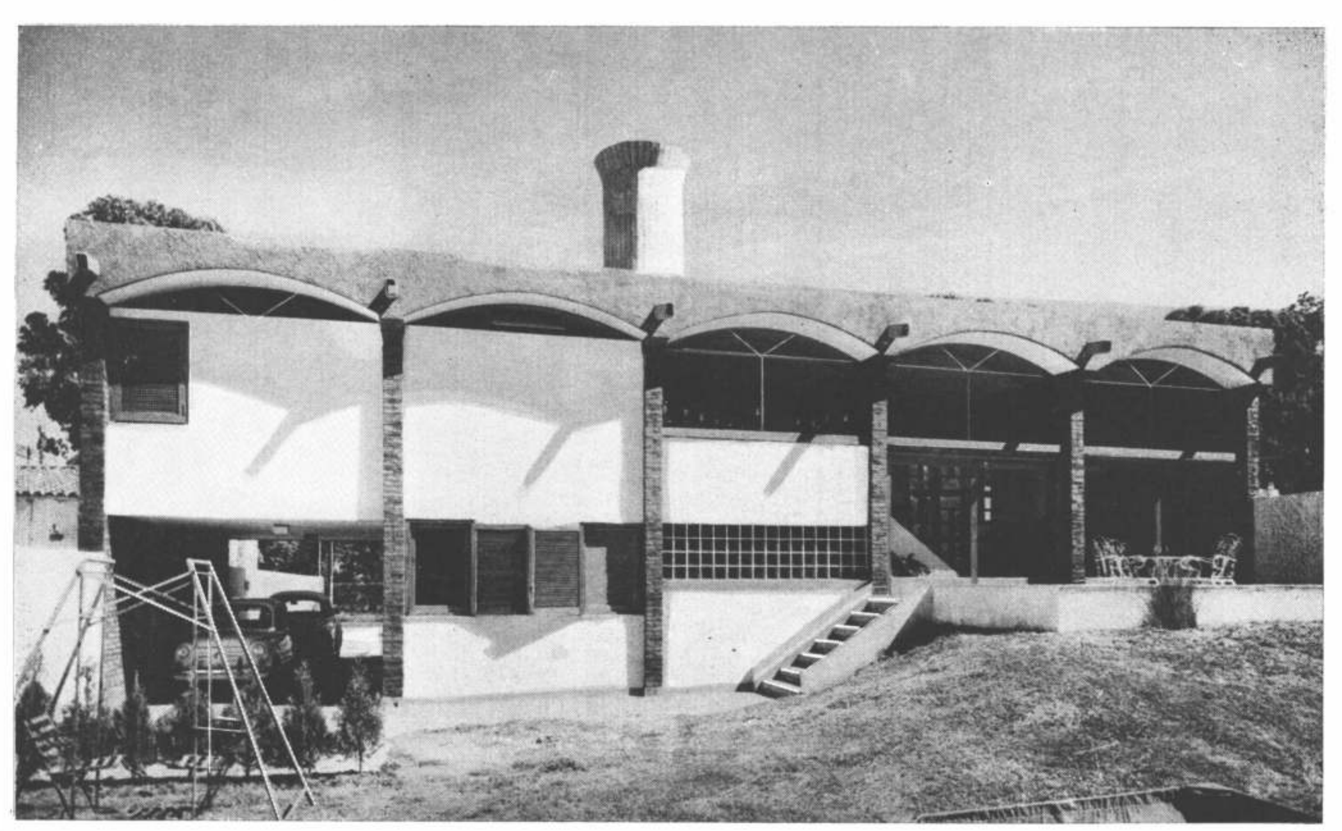
En el exterior, la casa presenta un gran jardín hacia el frente. El acceso peatonal es común con el del automóvil, estando la cochera a nivel vereda con una conexión directa a la zona de servicio. El acceso principal a la entrada de la vivienda (acusado por medio de un alero curvo) se produce a nivel + 1,50, pasando por una serie de desniveles y maceteros (estos desniveles se deben, en parte, a la gran cantidad de tierra disponible: la propia del terreno y la obtenida de los cimientos).

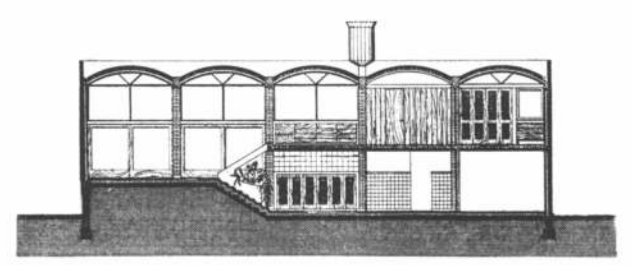
Los muros y pilares de ladrillo a la vista son portantes. El techo está formado por bóvedas realizadas con viguetas y ladrillos de material cerámico apoyados sobre perfiles doble T que el propietario proveyó de su industria. La misma técnica se empleó en el entrepiso, aunque las viguetas son planas, lográndose así un apoyo continuo, liviano y económico. Los mismos cerámicos, más una capa de ladrillos comunes y un techado de aluminio dieron una solución eficaz a la aislación térmica. Gárgolas de material cerámico constituyen los desagües.

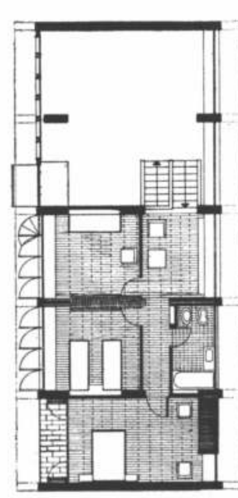
Los dormitorios tienen un solado de parquet de algarrobo; el living, tablas de roble de Eslavonia tarugadas; la zona de servicio, calcáreo de 0,50 × 0,50 de color gris. Los solados exteriores de las terrazas son de cerámico rojo de 0,10 × 0,20; los patios y las escaleras exteriores son de ladrillo de máquina en paneles de 0,70 × 0,70 y, entre éstos un relleno con mortero y canto rodado. Las escaleras internas están revestidas de cedro de 1 ½" con filetes de bronce.

Los cielorrasos son salpica-

Proyecto, dirección y construcción: arquitecto Roberto Laguna y Roberto Peressut. Propietario: Osvaldo Héctor Bianchi, Ubicación: avenida Gobernador Ugarte 3576, Olivos, Provincia de Buenos Aires. Superficie del terreno: 650 metros cuadrados. Superficie construida: 210 metros cuadrados. Fechas de construcción: 1964-1965

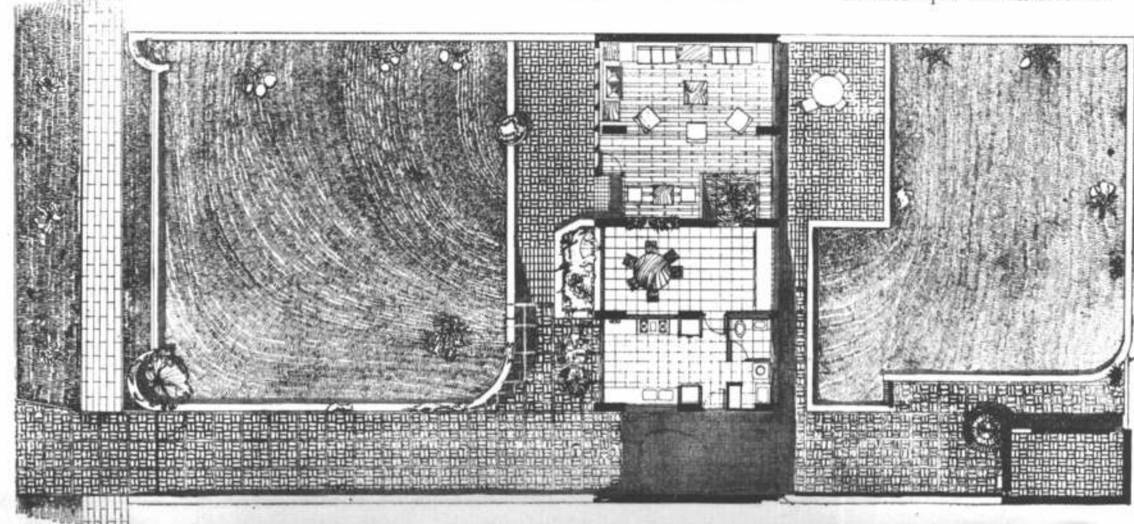


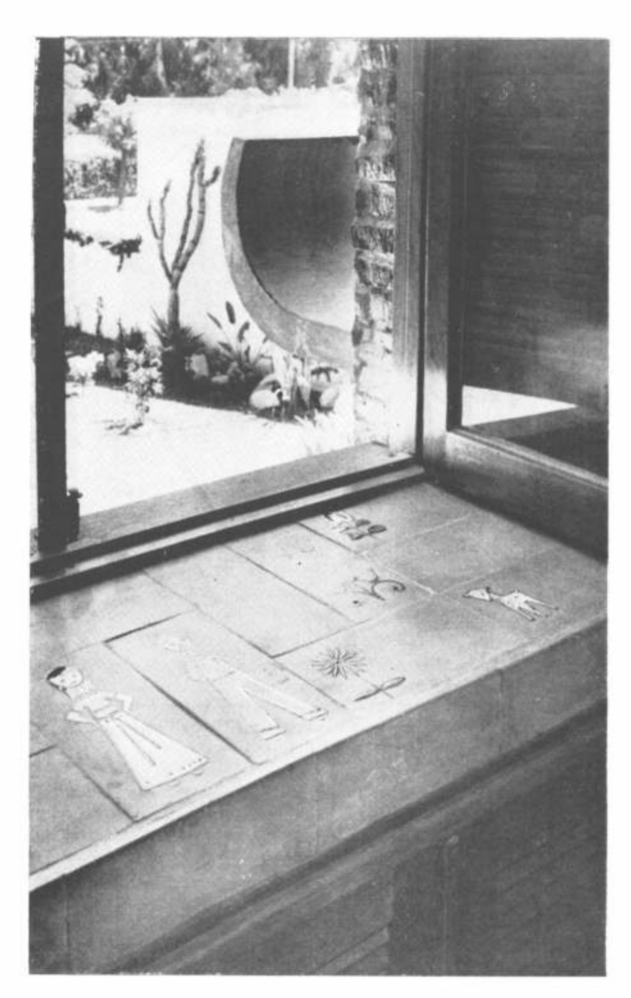




dos con material de frente, igual que los muros no portantes y la caja de la escalera. Las paredes de ladrillo a la vista están solamente tratadas con aceite de lino.

Los revoques externos están constituidos por un salpicado de cal y blanqueados, de la misma manera que los cercos medianeros y los parapetos de las terrazas. La superposición de bloques de hormigón (en realidad conductos de ventilación) forma la trama del cerco que da sobre la línea municipal, terminando con el mismo tratamiento que los anteriores.









Vidrios que fueron tratados con solarpaque color ocre se apoyan sobre elementos prefabricados superpuestos que constituyen el parasol del estar.

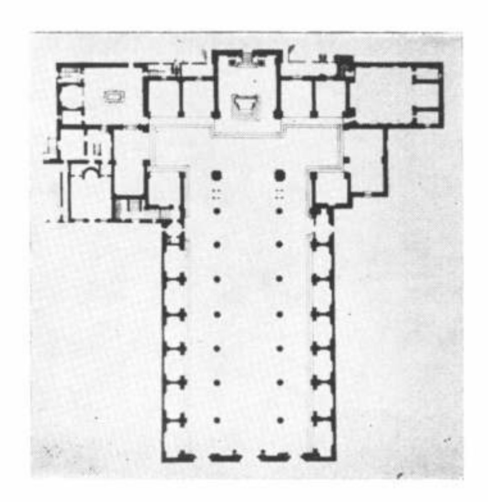
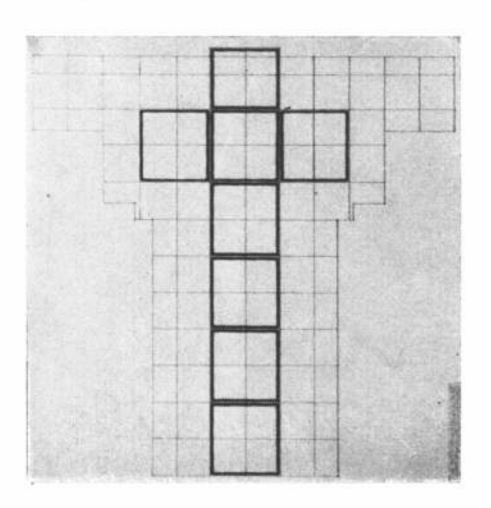
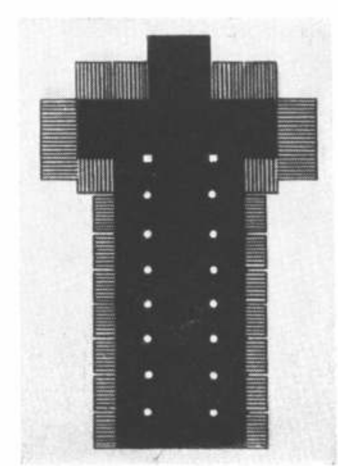
La carpintería es de cedro de 2" y los postigones, que son pivotantes, cumplen la función de parasol. Las lunetas son de carpintería metálica tratada con color verde. Una cuadrícula de cedro de 2" define a las barandas y al portón, y ladrillos de vidrio de 0,20 × 0,20 determinan el pequeño hall de la entrada.

El friso fue revocado con cemento y pintado con aceite cocido de automóvil.

Los muebles y las cerámicas (aplicadas en los dormitorios de los chicos) fueron diseñados por los proyectistas. En la cocina hay dos muebles de fórmica con acero inoxidable; el horno y la heladera fueron incorporados en nichos.

El tanque de agua es el convencional, pero revestido con baldosa de techo. El jardín y los maceteros, que son tapas de tanque invertidas, fueron tratados con yucas, drasenas y una extensa variedad de plantas carnosas. •

SOBRE LA IGLESIA DE SANTO SPIRITO DE FLORENCIA

San Lorenzo. 1. Su distribución en planta encuentra origen en las iglesias del Císter, tales como Casamari, Fossanova, Chiaravalle y otros templos medievales de Italia, particularmente de Florencia. **2.** Interpretación modular de la planta: el ordenamiento más cuidadoso de este templo respecto de las iglesias medievales mencionadas, evidencia un espíritu significativamente nuevo. **3.** Interpretación de la planta: inversamente a Santo Spirito, San Lorenzo crea la sensación de un espacio divergente que otorga a cabecera, nave y capillas un igual sentido planimétrico.

Si pensando en la distribución espacial de la planta de San Lorenzo de Florencia, se observan aquellas de las iglesias monásticas de Chiaravalle, Fossanova y Casamari, se establece de inmediato una relación con la primera, que se encuentra, sobre todo, en la organización de la cabecera con su presbiterio plano y la serie de capillas también planas alineadas con aquél.

En Chiaravalle no es la colateral la que determina el ancho de las primeras capillas, pero sí en Fossanova y Casamari. En la primera, asimismo, las capillas siguientes tienen el mismo ancho, y son iguales a la saliente del transepto, además de tener una superficie aproximadamente igual a una cuarta parte del presbisterio. En Casamari los tramos de la colateral deben ser la mitad de aquellos de la nave central, presentando el transepto la particularidad de que la parte del altar, con sus cuatro capillas, es reproducida, más o menos, en la parte opuesta, siendo el largo del transepto igual al de la nave. Por lo tanto es sobre todo la distribución de Casamari lo que uno encuentra en San Lorenzo.

Las iglesias venecianas de los SS. Giovanni e Paolo y de Santa María Gloriosa, lo mismo que Santa Croce y Sta. María Novella de Florencia retoman el esquema de cabecera rectilínea, pero es en la última donde se encuentra una particularidad que veremos de nuevo en San Lorenzo, consistente en una capilla situada en el eje del transepto. Las capillas restantes, por lo demás, lo mismo que en Fossanova y Casamari, están determinadas por el ancho de la colateral que desemboca a su frente, siendo la saliente del transepto igual al ancho de una de aquellas.

En San Lorenzo la nave, según la colateral, tiene ocho tramos, que compondrían cuatro tramos dobles, como en Chiaravalle, y no fracciones como en las otras iglesias monásticas, tramos ligeramente rectangulares, alargados en el sentido de la penetración, forma que vuelve a aparecer en los brazos del transepto, mientras que el presbiterio, cuadrado, reproduce las dimensiones del crucero.

La relación con las iglesias italianas indicadas es innegable, y bastante precisa respecto de Casamari y Sta. María Novella, pues San Lorenzo también tiene como ésta, las capillas opuestas según la dirección principal del transepto.

Las diez capillas que en San Lorenzo rodean el transepto poseen las mismas medidas que los tramos de las colaterales, incluso su tipo de cubierta, con lo cual la forma resulta más homogénea que en las iglesias medievales señaladas, pero se puede afirmar, a estar en estas experiencias, que en lo referente a la distribución del espacio en planta, Brunelleschi ha partido de un esquema medieval bien individualizado, lo que permite aclarar su relación con el pasado; no es en efecto la Antigüedad hasta ese momento, quien inspira su arquitectura, sino la Edad Media italiana. Ahora bien, en lo referente a la elevación, parece ser que puede pensarse en cambio en la arquitectura románica de Florencia. Es decir, el uso de arcadas y columnas procede de su experiencia del Pórtico de los Inocentes, pero éste, a su vez, debe haberse originado en las arquerías de San Miniato, de los SS. Apóstoles, del Bautisterio, de la Badía de Fiesole.

La ubicación en San Lorenzo de una cabecera de entablamento entre el capitel y el ábaco que recibe los arcos, haciendo el conjunto más esbelto, y que todavía no se encuentra en los Inocentes, parece indicar dentro de una influencia general, las arquerías exteriores del Bautisterio y de la Badía más bien que las de San Miniato o las de los SS. Apóstoles. En cuanto a los entablamentos de la nave y de las colaterales, su uso parece proceder de los templos románicos mencionados, más bien que de Sta. María del Fiore o de Sta. Croce, naturalmente que a través del pórtico del Hospital.

El tramo de la colateral no llega a ser una unidad de medida pues si bien las capillas tienen la mitad de su ancho, alcanzan, más o menos, los dos tercios de su altura relación que repiten las colaterales respecto de la altura de la nave. Asimismo ésta no llega a duplicar el ancho de la colateral.

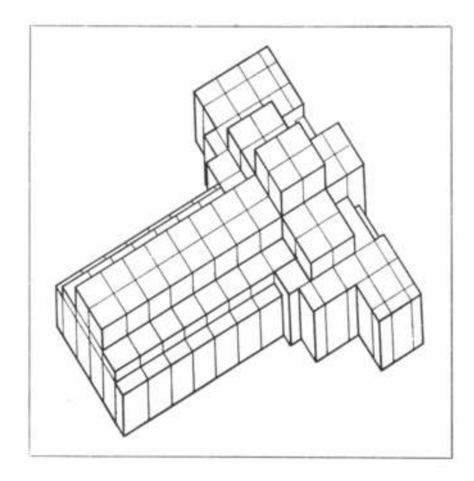
Todo esto, si bien señala un ordenamiento más cuidadoso, muestra aún a Brunelleschi dentro de las formas ya románicas, ya góticas de la arquitectura italiana, lo que no significa decir que San Lorenzo sea medieval, pues su espíritu nuevo es significativamente claro. Un elemento creador, original, sino en sí, al menos por la manera como lo usa, es el entablamento. Toda la nave principal y el transepto son recorridos por un entablamento y una cornisa aplanada, que señala la forma monumental de la cruz latina, mientras que en un nivel más bajo, otra cornisa, iniciada como aquélla en el ingreso, recorre toda la colateral por encima de los arcos que enmarcan las capillas, se introduce en las grandes capillas del transepto, pasa por detrás de las pilastras monumentales del crucero y recorriendo los espacios restantes, y luego la colateral, regresa al sitio inicial, sobre el ingreso, debajo de la cornisa superior. Ambos entablamentos constituyen un medio de organización horizontal del espacio, lo mismo que un vínculo entre elementos arquitectónicos diversos. La imagen de limitación espacial como aquella otra de orden y armonía, resultan por demás perceptibles.

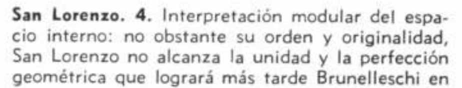
Una vista total de su exterior muestra incluso que éste responde por completo al interior, tanto en los aspectos monumentales como en la ornamentación, puesto que, como adentro, se encuentran aquellos mismos entablamentos y cornisas con la función descripta, además de que los restantes elementos figurativos: ventanas, pilastras y arcos, reproducen con exactitud la estructura interna.

La planta de Santo Spirito, según el proyecto original, muestra en principio una nave articulada con una cabecera en cruz griega, en la que se integran una nave, un transepto, una colateral continua y una orla de capillas, igualmente continua. La nave tiene ocho tramos y ésta es también la dimensión del transepto, cuyos extremos son iguales entre sí, y también respecto del ingreso. El número cuatro, referido al cuadrado, lo mismo que al ángulo recto, parece determinar la planta. El transepto y la nave, incluyendo las colaterales, tienen de ancho cuatro intercolumnios; duplicando este número da el largo de uno y otra. La nave tiene el doble del ancho de la colateral, y ésta, a su vez, duplica la profundidad de las capillas semicirculares. Cuando existe otro número, es el dos, es decir, la mitad de cuatro, que define la saliente del transepto y del presbiterio respecto del crucero, así como los intercolumnios de cada lado del transepto, del fondo de la cabecera, y del ingreso.

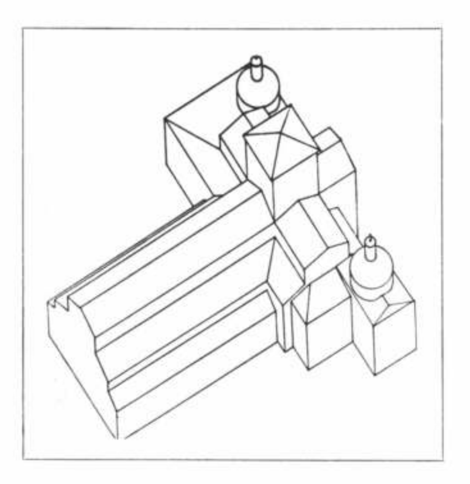
De tales observaciones se induce que la planta de Santo Spirito está trazada sobre un reticulado riguroso, evidenciándose además la existencia de un módulo, que es el cuadrado. Nada hay ahí de la vacilación ni de la pluralidad de formas de San Lorenzo, que muestra a Brunelleschi vinculado aún a la tradición medieval. Lo heterogéneo ha sido sustituido por lo estrictamente homogéneo, y nada escapa a ese principio. Puede afirmarse por lo tanto, que en ese momento Bruneslleschi trabaja según su propia experiencia. Habrá acaso algunas influencias medievales, pero sometidas

Un trabajo analítico de Abdulio Giudici

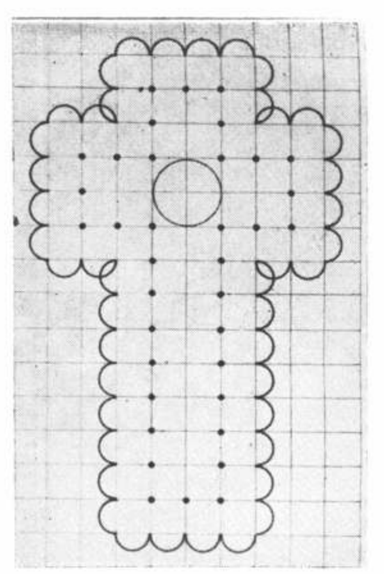




San Lorenzo. 4. Interpretación modular del espacio interno: no obstante su orden y originalidad, San Lorenzo no alcanza la unidad y la perfección geométrica que logrará más tarde Brunelleschi en a un principio inflexible de composición y orden que es sólo de él.



Santo Spirito. 5. Volumetría: traduciendo una nueva visión de la arquitectura, tanto el aspecto monumental del exterior como su ornamentación, proceden de la estructura y de la decoración internas.



Santo Spirito. 6. Interpretación modular de la planta: inspirado acaso en la experiencia de San Miniato, la distribución de la planta muestra un esquema reticular.

A la diversidad de formas de San Lorenzo: colaterales y capillas chicas en la nave, y falta de colaterales, y capillas amplias en la cabecera, Santo Spirito opone unas pocas formas pero, a la inversa, estrictamente relacionadas. La nave, en cruz latina, está envuelta por la misma forma que dibuja la colateral continua, rodeada a su vez por la envolvente de las capillas que traducen al exterior la forma iniciada por aquéllas. La nave puede estar constituida por tres cuadrados, que repetidos a lo largo y a lo ancho, determinan la cruz de la cabecera. Otros esquemas pueden obtenerse mediante seis cuadrados y dos medios cuadrados, o de cinco o seis cuadrados, que según se dispongan, van creando con toda precisión las formas monumentales de la planta.

Ahora, si de la planta se pasa a la tercera dimensión, se observa que las capillas tienen la misma altura que la colateral, y que ésta, así como tiene la mitad del ancho de la nave, tiene asimismo la mitad de su altura. El riguroso trazado de la planta se afirma en la elevación, advirtiéndose sin esfuerzo que el módulo cuadrado se ha transformado en un módulo espacial consistente en un prisma de base cuadrada, cuya altura es el doble del lado de la base, y con el cual Brunelleschi ha estructurado inflexiblemente todo el espacio. El cuatro y el dos siguen siendo por lo tanto números ordenadores. Es evidente la superación que en este sentido significa Santo Spirito sobre San Lorenzo, donde la relación entre el ancho y el alto de la nave, colaterales y capillas, estaba confiada a fracciones de números, y en donde resultaba igualmente difícil encontrar un módulo, tanto en la planta como en la elevación. Este módulo generador de Santo Spirito es el intercolumnio, es decir, el espacio comprendido entre el pavimento, las cuatro columnas que constituyen las aristas del prisma, y la bóveda, que apoyada en los cuatro arcos es soportada por aquellas columnas. No sólo existe un número o unidad de medida, sino que ha sido claramente formalizado, de modo que no queden dudas acerca de su función de organización espacial.

Muy distinto es lo que ocurre en San Lorenzo: la colateral es sólo un fragmento, y los tramos no están claramente individualizados: en la parte que dan a la nave los arcos están sostenidos por columnas, mientras que en la pared de las capillas lo hacen sobre pilastras, pero no directamente, sino a través del entablamento que las recorre. Mirando a lo largo de la colateral la imagen es ecléctica: un mismo arco apoya a la vez sobre una columna que surge del pavimento, esto es, una estructura curviforme y tridimensional, y sobre una pilastra, es decir, soportes figurados, rectilíneos y bidimensionales, que apoyan sobre una escalinata. La diferencia de altura entre los grandes arcos que dan a la nave y aquellos, bajos, de las capillas, hace más sensible aún la diferencia, todo lo cual permite presumir que Brunelleschi no concibió la colateral como una forma que se expresa en las tres dimensiones del espacio, según se verá más adelante, sino como resultado de dos planos paralelos, aquel determinado por las columnas, que da a la nave, y aquel otro que crean las pilastras de las capillas y el entablamento que corre encima.

En Santo Spirito las cuatro columnas del tramo son iguales, y si aquellas de las capillas apoyan sobre un escalón, es porque éste es el correspondiente del dado en que lo hacen las columnas de la nave. El módulo es, en suma, un "palio", que recorriendo toda la nave encuentra su plenitud en la cúpula que cubre el crucero, soportada por arcos y pilastras monumentales, pero generando al propio tiempo una forma o fuerza de enlace, introducida entre la nave y las capillas que, en su dilatación, pone en contacto la basílica con el exterior. La colateral, al recorrer todo el templo, como una forma útil en movimiento, permite observar la nave ocupada por los fieles durante la misa y transitar junto a los altares, cuyo acceso permite, cumpliendo una función que recuerda, casi necesariamente, la que cumplen la colateral y la tribuna de la iglesia de peregrinación de Santiago de Compostela.

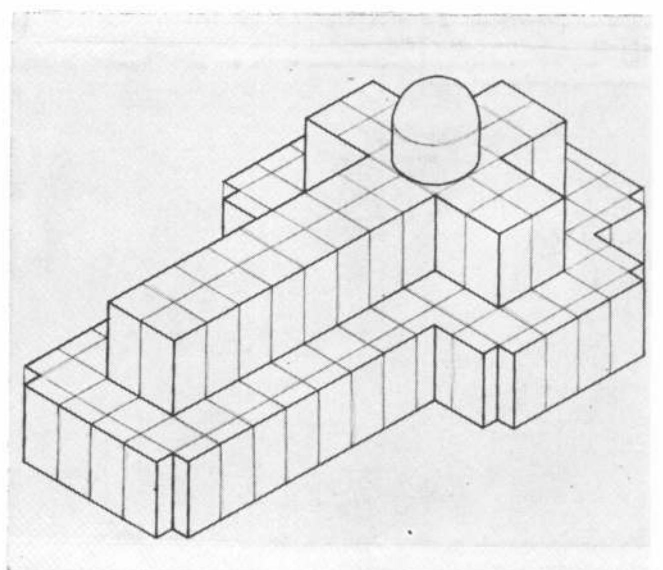
La cornisa y el entablamento antes descriptos de San Lorenzo, que recorrían como formas virtuales todo el templo, señalando sus distintos lugares, se han transformado en Santo Spirito es una forma real, unificadora del espacio, pero a la vez plena de sentido práctico. Ahora bien, opuestamente a esa unidad, ya que quien recorre la nave se encuentra con una forma única y constante que lo va acompañando, San Lorenzo ofrece una clara diferenciación, esto es, columnas en la nave, detrás de las cuales está la espacialidad continua del vano de la colateral, y pilastras en la cabecera, que constituyen el canto del muro macizo que separa las capillas.

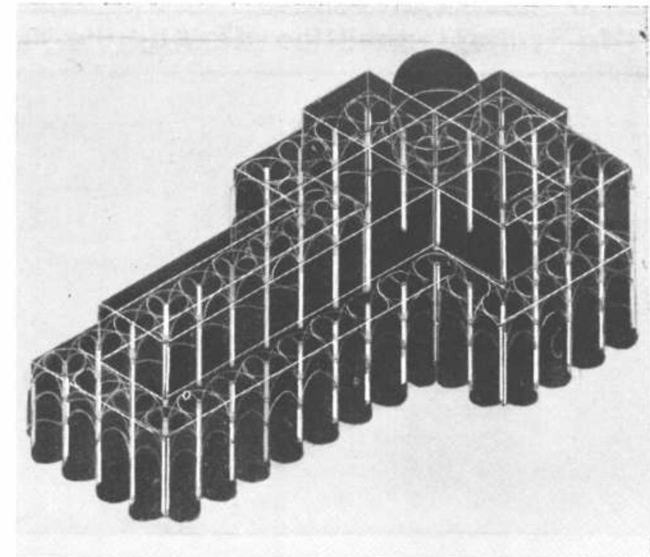
El empleo del módulo pudo serle sugerido a Brunelleschi por el interior de San Miniato: aquí la nave está dividida en tres tramos, y cada uno de los tramos de las colaterales en tres intercolumnios. Asimismo el ancho de la colateral es la mitad de aquel de la nave, y lo propio ocurre con la altura. De ello surge la presencia de un módulo espacial, formalizado como en Santo Spirito por un intercolumnio, y como ahí, constituido por un prisma de base cuadrada, cuya altura es el doble del lado del cuadrado. Este módulo, como dije, está contenido tres veces "en cada tramo de colateral, y nueve en toda ella, es decir, 18 veces en ambas. 18 es también el número de módulos que encierran cada uno de los tramos que incluyen nave y colaterales. La nave tiene un volumen igual a dos veces la suma de las naves menores, esto es, que resulta igual a 36 módulos".*

La relación mediante nichos entre interior y exterior pudo haberle sido inspirada igualmente a Brunelleschi por San Miniato y el Bautisterio, que constituyen el exterior mediante su estructura interna, lo mismo que otros templos de Toscana y del norte de Italia, pero acaso, más precisamente, por los nichos laterales de la catedral de Orvieto.

Observando de nuevo la planta de San Lorenzo, se nota de inmediato su forma en T, que también se ha llamado "escalonada". Ante el observador que desde el ingreso se dirige hacia la cabacera el templo se va abriendo y aplanando hasta que la Sacristía Vieja, las dos capillas siguientes, el presbiterio, las otras dos capillas y la Sacristía Nueva se colocan en hilera, una al lado de la otra. Al llegar aquél al penúltimo intercolumnio ve a través de éste las capillas transeptales, las entradas a las sacristías y las capillas adyacentes y, enfrente, todo desde el mismo sitio, el presbiterio y las dos capillas que lo flanquean. El escalonamiento, desde la forma angosta de la nave con las colaterales y capillas, hasta la disposición plana de la cabecera pasando a través del primer ensanchamiento de las grandes capillas que miran hacia la cabecera, y luego del siguiente suscitado por aquellas otras que miran hacia adentro, resulta claro, pudiendo agregarse que en tal tratamiento Brunelleschi estaba, diré, atado aún a los esquemas igualmente en abanico de aquellas iglesias. Pero esa disposición "aplanada" o bidimensional, parece estar corroborada por la forma de los muros de las capillas. Hay aquí dos hechos que considerar: primero el entablamento, que en efecto parece guiar al espectador hacia el encuentro con la forma

* Del autor: "Arquitectura románica en Italia. San Miniato al Monte". Nuestra Arquitectura 425.

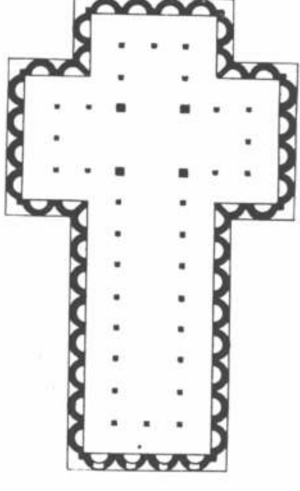




Santo Spírito. 7. Interpretación modular en la volumetría: el módulo cuadrado de la planta, siguiendo la experiencia de aquel templo románico de Florencia, se transformó en un prisma cuya altura es el doble del cuadrado de la base. **8.** Interpretación del espacio interno: el módulo es tramo de la colateral (formalizando pavimento, cuatro columnas y bóveda); señala todo el espacio de la basílica y actúa como elemento de enlace.



Santo Spírito. 9. La vista encuentra, lateralmente, una superficie acanalada, por saliente de las columnas y retroceso de las capillas.



plana de la cabecera, y concurrentemente, el plano del mismo muro y los elementos que lo integran, esto es, el entablamento, las pilastras, y el marco semicircular de las capillas. Aquél, como las pilastras, sobresale sólo centímetros del nivel de la pared, y los marcos semicirculares apenas si lo hacen; el lenguaje que se expresa es, por lo tanto, el mismo del plano bidimensional de la cabecera.

En Santo Spirito, en vez, la vista no encuentra un plano, sino una superficie acanalada, casi una "cremallera", compuesta por las salientes de la semicolumnas adosadas y el retroceso cóncavo de las capillas. A la corrección del plano de San Lorenzo opone Santo Spirito una forma escultórica, modelada casi voluptuosamente en las tres dimensiones de la materia y del espacio, que se adelanta, asciende y retrocede, despertando sensaciones corpóreas como las propias del observador que las recorre.

Pero si en San Lorenzo entre el tratamiento de los muros y la distribución de la cabecera, hay una relación, ello también se produce en Santo Spirito. En oposición a aquel templo, el observador que se dirige por la nave hacia la cabecera, no ve abrirse ésta hacia los lados, alejándose de él, sino que al contrario, la nave con las colaterales y las capillas comienzan a rodearlo y colocarse detrás —y si ese espectador, en esta experiencia imaginada pudiese ubicarse en el centro del crucero, justamente donde se encuentra el altar mayor— se hallaría, no frente a un plano que fuga hacia ambos lados, sino en el centro del espacio, rodeado por la nave que habría venido a situarse a sus espaldas.

La imagen es muy similar a la que unos años antes Masaccio había creado en el fresco del Tributo de la Capilla Brancacci, en la iglesia próxima del Carmine. También ahí Jesús, rodeado por los Apóstoles y el funcionario, es el centro de un espacio convergente y tridimensional; el funcionario que exige el pago, parado de espaldas a nosotros, termina por definir, respecto de los Apóstoles ubicados detrás de Jesús, un espacio de tres dimensiones, como si él fuera el espectador que acabamos de describir, transitando por la nave de Santo Spirito.

Como lo ha comentado tan bien Giulio C. Argan en su obra sobre Brunelleschi, esa centralidad "no significa otra cosa que el concebir el hombre en el centro del espacio, como actor y no como espectador, y al espacio como dimensión de la acción humana y no como visión".

En efecto, quien recorriendo la nave de Santo Spirito llega hasta la cabecera, no se encuentra frente a un espacio escenográfico como en San Lorenzo, que sólo pareciera valer como contemplación, situado más allá del plano bidimensional que componen sus muros sin resaltes, sino que se encuentra en el centro de un espacio posible, hecho mediante el cual Brunelleschi expresó un concepto de realidad todavía vigente.

Con todo entiendo que debo agregar que el valor de ese templo, y de Brunelleschi, no consiste solamente en haber logrado una determinada representación espacial, sino asimismo en la racionalidad y en el método con que la cumplió. Me refiero, naturalmente, a la organización de todo el trazado mediante una única unidad tridimensional de medida, procedimiento que determinó, según vimos, que hasta los menores elementos arquitectónicos, aquéllos a los que habitualmente sólo se asigna una tarea "decorativa", quedaran integrando una expresión arquitectónica de totalidad, componiendo en tal forma una actitud podríamos decir racional, que al igual que aquella imagen del espacio, sigue teniendo vigencia.

La iluminación parece confirmar el tratamiento diverso de ambas iglesias. En San Lorenzo la luz procede, en lo referente a las naves, de las grandes ventanas de la nave mayor, y de unas pequeñas, circulares, situadas en las colaterales, en el centro de los tímpanos que van sobre las capillas, las que sólo reciben la luz procedente de la nave. La degradación: luz plena-media luz-penumbra, exalta la reducción espacial de las naves, hecho igualmente vinculado a la percepción tridimensional de las columnas de fuste cilíndrico primero, y luego aquella bidimensional de las pilastras de las capillas. La estructura perspéctica es fácilmente visualizada, pero si la luz individualiza a los sitios espaciales en que se hallan sus fuentes, la colateral llega a ser independiente de la nave y aún de las capillas, ya que la iluminación de éstas depende de la luz del vano central.

En Santo Spirito, no teniendo la colateral luz directa, depende indirectamente de la luz de la nave y de aquélla de los pequeños "reflectores" de las capillas, dependencia que confirma su carácter integratorio respecto de los espacios que la flanquean; igualmente podría reflexionarse, que perteneciendo las capillas a los intercolumnios, puesto que sólo constituyen la dilatación del intervalo de las columnas en el hueco de su muro curvo, las angostas ventanas verticales, que parecen llevar al infinito, en su breve luminosidad, aquel vano cóncavo, constituyen igualmente parte de la colateral. Asimismo uno debe imaginar lo que pudo ser dicho templo si su exterior se hubiese cumplido según el proyecto de Brunelleschi acerca de los muros curvos de aquellas capillas. En vez de planos bidimensionales como en San Lorenzo se habría tenido una sucesión de francos efectos de masa y claroscuro, con la luz y la atmósfera envolviendo fuertemente el volumen del edificio, componiendo con él una imagen única.

No he pretendido dar una interpretación exhaustiva de Santo Spirito, sino recoger algunos pensamientos que en la experiencia de la cátedra de la facultad se habían venido acumulando, y que circunstancias particulares me hicieron reunir rápidamente, constatando que tales observaciones no carecían de sentido y aun de una modesta originalidad, pero aquellos que sienten deseos de otros conocimietos sobre ese templo y, en general sobre la obra de su arquitecto, debieran dirigirse al libro ya comentado de Giulio Carlo Argan. Se trata de "Brunelleschi", editado por la Biblioteca Moderna Mondadori en 1955, que es, según mi entender, la publicación más profunda sobre ese tema, plena de sugerencias de valor, no sólo acerca del arquitecto florentino, sino sobre la cultura del Renacimiento.

Los dibujos que acompañan a este artículo fueron realizados por alumnos del departamento de arquitectura de la Universidad Nacional de Cuyo, integrando diversos trabajos prácticos que se realizaron en la cátedra de historia de la arquitectura, curso II.

Las maderas laminadas encoladas y su ejemplo en la estructura del Andes Bowling Club, proyecto del arquitecto Angel Gasparutti

La madera es un material antiguo (su empleo en la construcción data de siglos) pero siempre nuevo en cuanto a las posibilidades que ofrece.

En la Argentina presenciamos actualmente un nuevo boom de la madera: la madera laminada encolada.

En el desarrollo de este artículo comprobaremos que esta difusión ya se ha producido con anterioridad en otros países, se detallará su proceso de fabricación, sus ventajas con respecto a otros materiales tradicionales en la arquitectura de hoy y su aplicación en la estructura del Andes Bowling Club, en La Lucila.

DATOS HISTORICOS

La madera laminada encolada hace su aparición en forma casi simultánea en Europa y en U.S.A.; en este país hay toda una tradición de la madera, adquiriendo un auge estimable la estructura *ballon frame*, con el asentamiento de los primeros colonos.

1905: El ingeniero Otto Hetzer da a conocer los primeros elementos monolíticos rectos o curvos de madera laminada, pegados con colas a base de caseína y cal pulverizada. Primeros ejemplos considerables en países europeos: Suiza (1909), Dinamarca (1913). Suecia (1919); el proceso se industrializa mediante las estructuras prefabricadas TOREBODA.

En 1935, con la aparición del Forest Products Laboratory, y un poco más tarde, 1939, con la publicación en un boletín del laboratorio ya mencionado (con normas para fabricación y cálculos), se produce su aceptación definitiva en U. S. A.

Mejoras en su fabricación, facilidad en el transporte, menores costos de mano de obra, explican su posterior desarrollo.

PROCESO DE FABRICACION

La madera utilizada es la conífera seleccionada, por su relación resistencia-peso y por la baja variación del módulo de elasticidad con respecto a la variación del tenor de humedad.

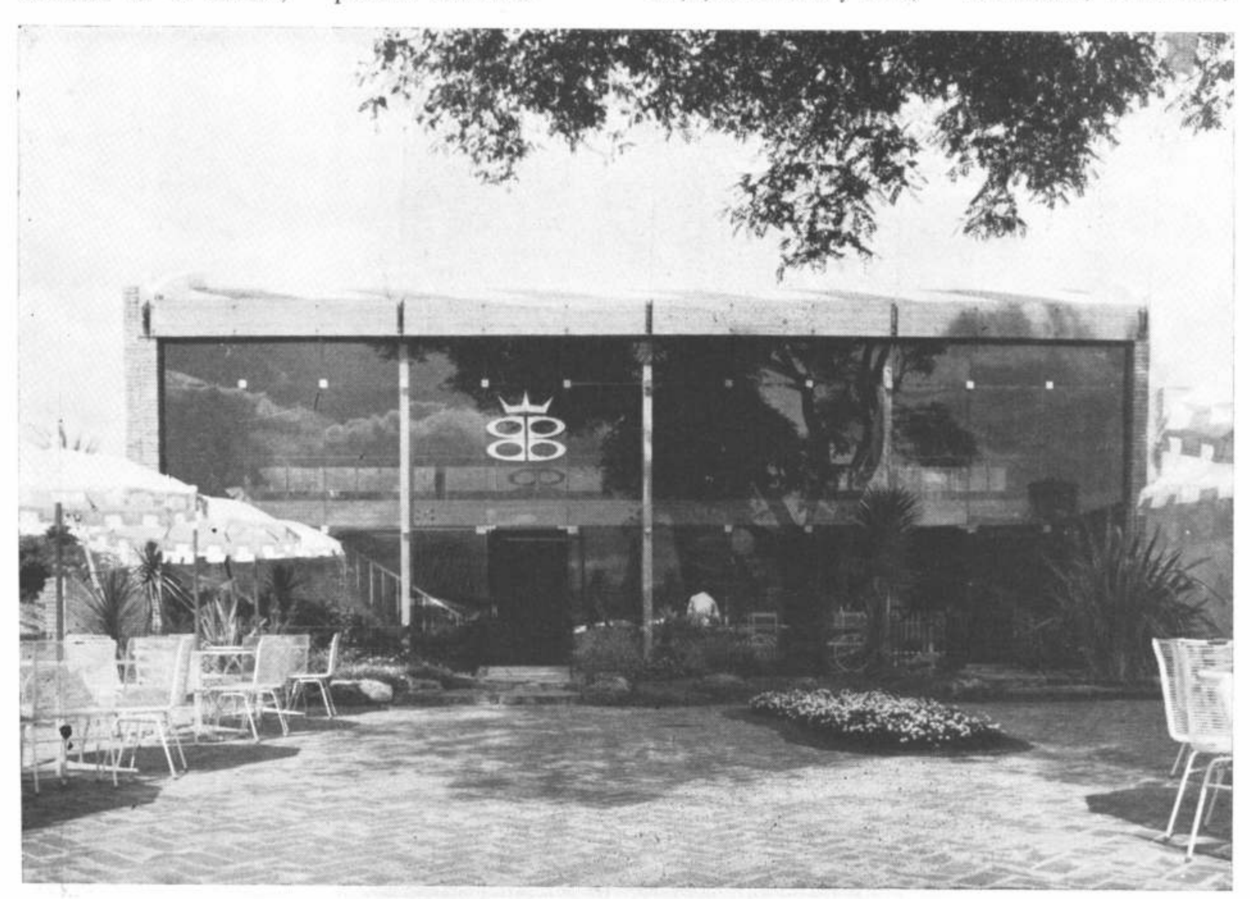
Se desechan las maderas que presentan nudos y rajaduras, ya que ponen en peligro, con esos defectos, sus propiedades mecánicas. La madera de pino brasil da también muy buenos resultados.

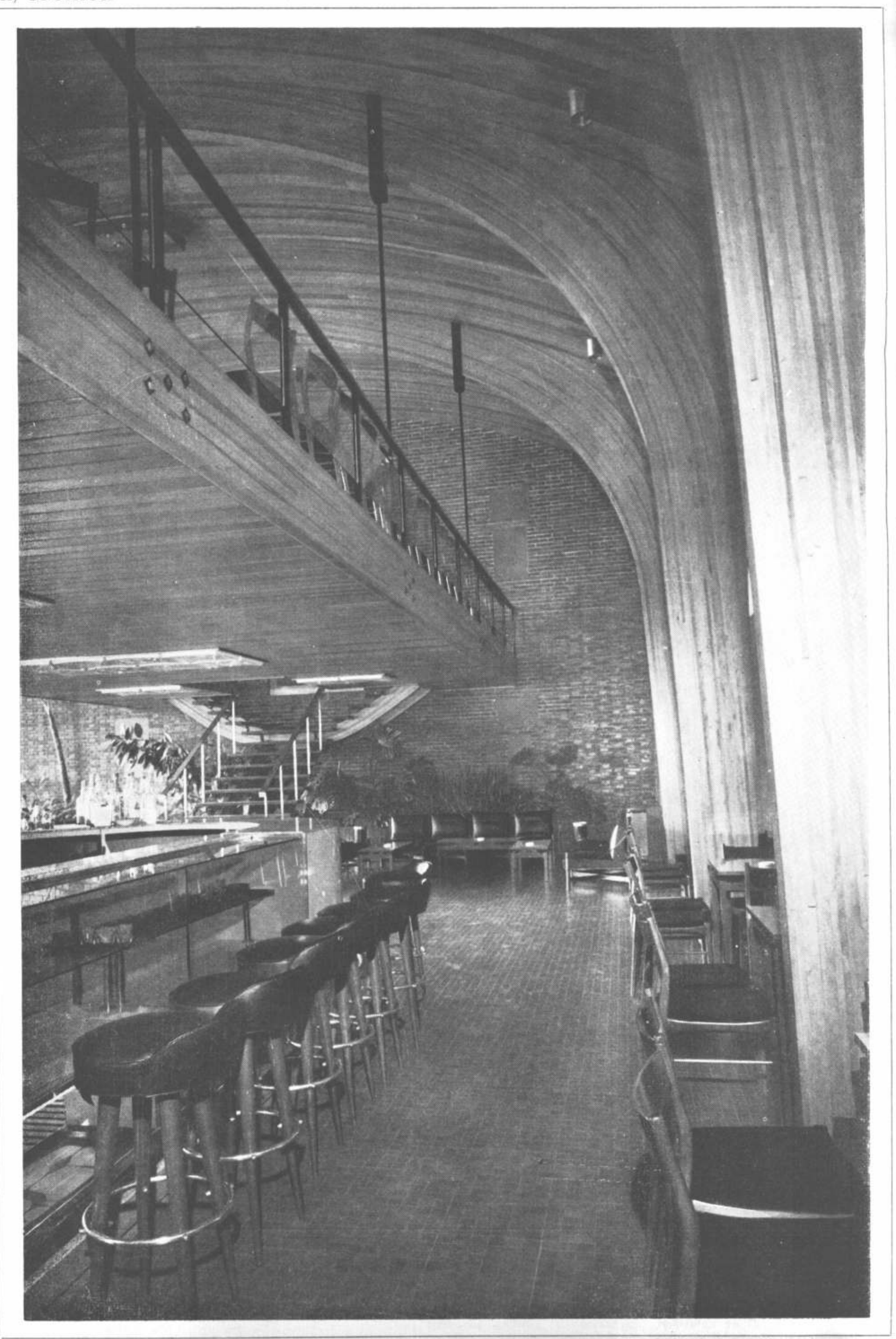
El primer paso del proceso es la selección. Luego, el aserrado y el canteado, siendo el espesor de las tablas no mayor de 2".

A partir de esta operación, las tablas están listas para el secado, que puede ser natural o artificial (se prefiere este último por la rapidez de su proceso).

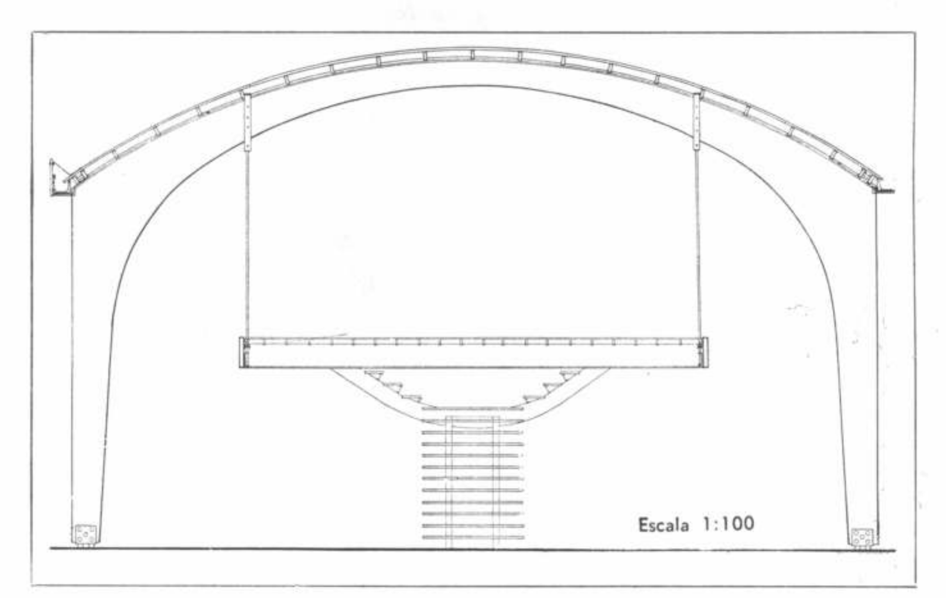
Al finalizar el secado, el tenor de humedad del lote estará entre 12 y 15 %; entre tabla y tabla, 2 %. Se preparan las tablas por medio del cepillado en las dos caras que estarán en contacto (las restantes se cepillarán al finalizar el proceso), la eliminación de polvo y la ejecución de los distintos empalmes de acuerdo con las características que presenta el trabajo.

El encolado de las tablas se consigue por medio de su pasaje entre rodillos que desparraman las colas en forma pareja y uniforme. Las colas pueden ser de origen vegetal, animal o sintéticas. Entre las vegetales tenemos la de harina de soya, pero no se utiliza. La cola a base de caseína, de origen animal, muy usada en Europa y U. S. A. (es barata y da buenos encolados) tiene poca aplicación aquí (en climas húmedos existe el peligro del ataque de microorganismos). Las sintéticas (urea formol, urea formaldeido, resorcínicas)





Las maderas laminadas . . .



son las más convenientes en ambientes húmedos y son las que aquí se utilizan.

Inmediatamente, con las tablas ya unidas por encolado antes de que la cola seque, se pasa a las prensas para que tome la forma definitiva. Luego la cola fragua y posteriormente, el conjunto queda fijo, sin resbalamiento entre tabla y tabla aunque el todo conserve flexibilidad.

La operación de acabado y tratamiento consiste en el cepillado de las caras exteriores (las que quedan a la vista), la limpieza del polvo, y la inmersión en baños con sales de pentaclorofenol y naftenato de zinc (procedimientos anticriptogámicos y repelentes al agua).

Para comprobar su resistencia se realizan ensayos a la tracción, que deben ser paralelos a las líneas de encolado.

Se prueba, introduciendo cuñas metálicas, la adhesión de la encoladura. Debe romperse la madera y no la encoladura.

LA ESTRUCTURA DEL ANDES BOWLING CLUB

El bowling de La Lucila, con proyecto y dirección del arquitecto Angel Gasparutti, y la ejecución de la estructura de madera laminada encolada *Glu-Lams* por la empresa constructora Eurobra S. A. C. I. C., ofrece un caso muy interesante de aplicación, en cuanto a ventajas económicas, rapidez y valores estéticos.

El gran espacio de la zona confitería - bar se consiguió por medio de una sucesión de arcos de madera laminada colocados paralelamente, con la división horizontal de un entrepiso colgado de los arcos por medio de tensores, al que se llega por una escalera ubicada en un extremo.

La forma de los arcos ya estaba dada por el proyectista y, en consecuencia, éstos no trabajan a la compresión pura sino a flexo - compresión, pues la línea de presiones no coincide con el eje baricéntrico del arco.

Como hipótesis simplificativa, los arcos se consideraron triarticulados para el cálculo. En la estimación de las cargas permanentes se tuvo en cuenta el peso propio de toda la estructura, las correas, el cielorraso de madera machimbrada (realizado con la misma madera de los arcos), la aislación, la cubierta de chapa y las cargas concentradas debidas a los tensores que sostienen el entrepiso. Entre las cargas accidentales, las más importantes que incidieron en el cálculo fueron las sobrecargas variables sobre el entrepiso debido a las personas y el viento en el exterior.

Los arcos se prefabricaron en taller (ubicado en La Tablada), llevados a la obra en camiones y posteriormente montados en el lugar.

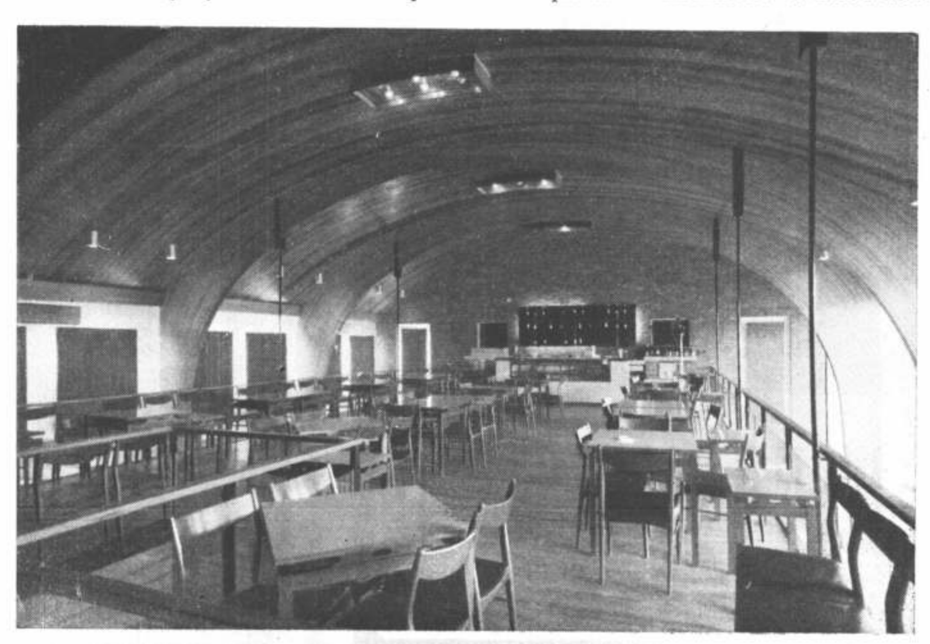
En el acabado externo, la madera se dejó al natural, teniendo el aspecto de un lijado mate.

¿Por qué se eligieron arcos de madera laminada? La respuesta habrá que encontrarla en la rapidez de fabricación y montaje (los plazos de obra imponían una gran urgencia), el bajo costo (es más barata que el hormigón armado, ya que no requiere revestimientos, ni enduidos, ni pinturas según informe de la firma constructora) y el agradable aspecto plástico.

Numerosas obras nos hablan de la incorporación definitiva de este tipo estructural al quehacer constructivo del país.

En esta nota se analizó su proceso histórico en otras regiones, su fabricación y finalmente un ejemplo revelador de sus ventajas en una obra realizada. •

ESTEBAN V. LARUCCIA



Madera que se hace resistente a la humedad y a las terribles termitas

Las termitas y la humedad son una seria amenaza para la madera fresca en regiones húmedas; pero no constituyen problema para el último motel (el número 200 de Howard Johnson, en Dallas, Texas). Los arquitectos han creado una atmórfera acogedora con diversos usos de madera (vigas laminadas y cielorrasos) convenientemente protegida contra el deterioro gracias a la madera aserrada tratada con sales especiales que reciben el nombre de "wolman"; la madera entonces, recibe el nombre de "wolmanized", y la produce la Koppers Company, Inc. de Pittsburgh, en Pensylvania. Hay una gran impregnación.

El costo extra de la madera aserrada especialmente tratada es compensado ampliamente según los arquitectos. Vigas, viguetas y cielorrasos no requieren pintura. Las pinturas de mantenimiento, normalmente requeridas cada cinco años, son eliminadas completamente. Los arquitectos agregan que solo el ahorro en mantenimiento justificaría el costo extra de la madera "wolmanized".

"La protección que provee contra el daño de las termitas y de la humedad constituyen, sin embargo, la más importante consideración", afirmaron. "La presencia de las termitas nunca es conocida hasta que su trabajo ha causado un daño costoso. Al mismo tiempo, la madera tratada impide el ataque de la humedad especialmente donde está en contacto con hormigón o mampostería.

Los arquitectos han dado importancia a la madera a través del nuevo alojamiento. El techo a cuatro aguas y la cúspide del entramado en forma de A del restaurante, están construidos con vigas de madera laminada de 8" por 24 " producidas por el departamento de estructuras unitarias de la división de productos forestales de Koppers, que también proveyó los arcos de madera laminada de 8" por 16" del entramado en A del restaurante (ver foto) y los arcos y vigas de madera del techo que forman la superestructura del entramado en A de la entrada (ver foto).

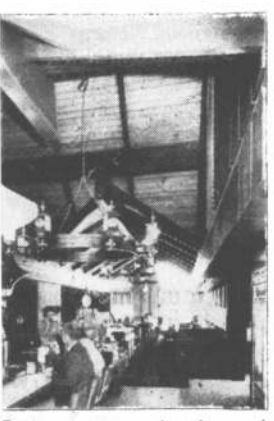
En todas las unidades del motel, todos los tornillos, listones, planchas, vigas y viguetas han sido tratados a presión con sales de "wolman". Este uso extensivo es posible desde que la madera tratada se presenta limpia e inodora.

En todo el alojamiento, la única madera que no se trató son los paneles de ¼" sobre las paredes de las unidades del motel.

Los productos Koppers son accesibles, fuera de los Estados Unidos de América, a través de la cadena de representantes de la Koppers International Operations, de Pittsburgh. •



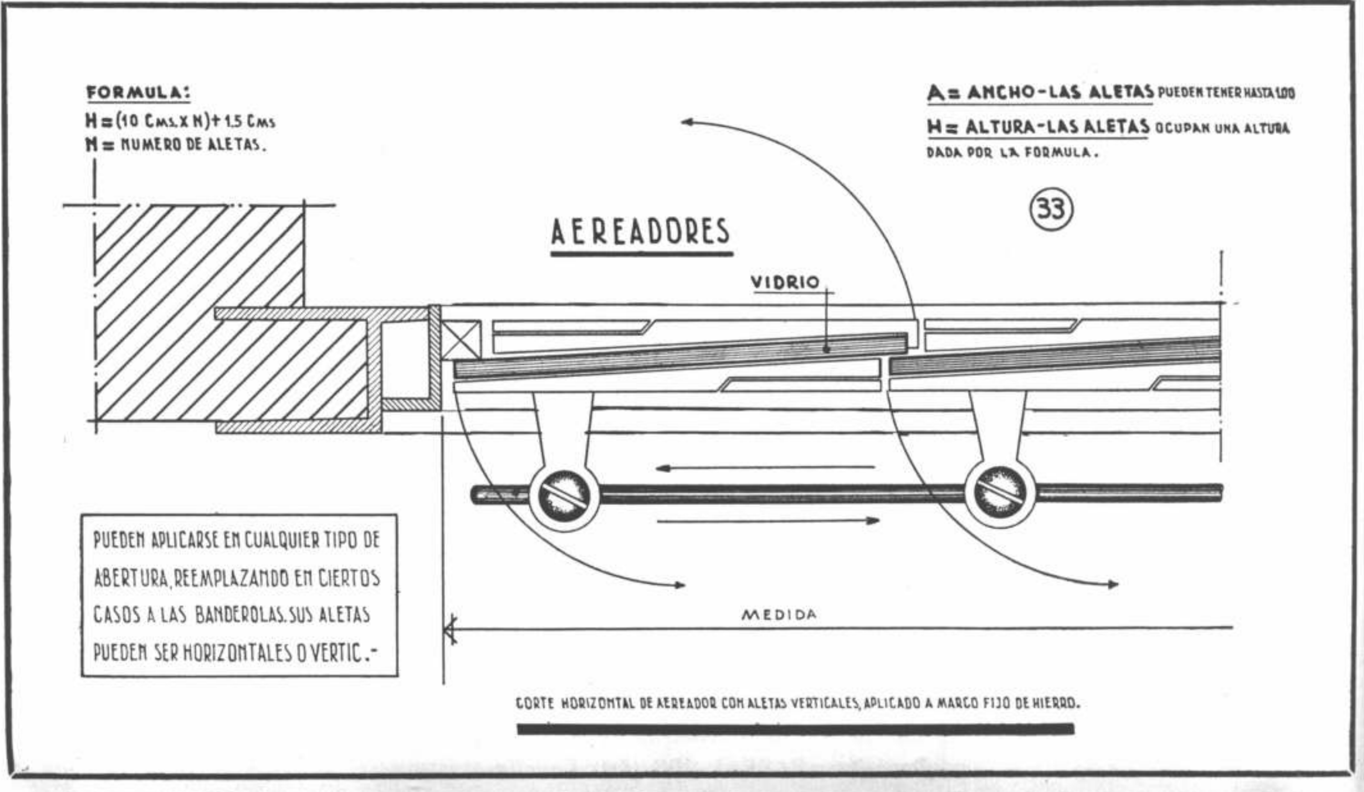
Entrada al motel Johnson



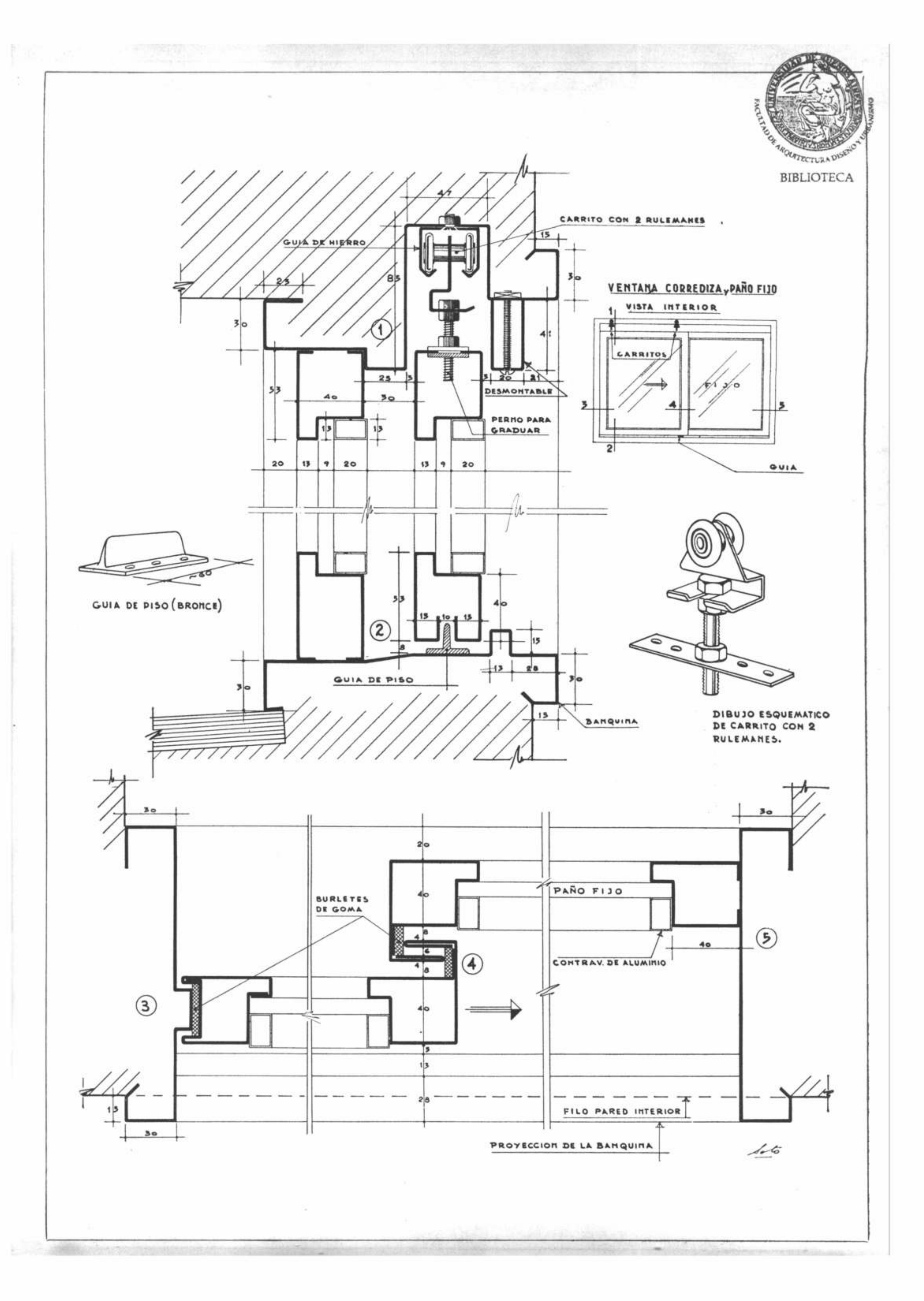
Restaurante con el techo en A

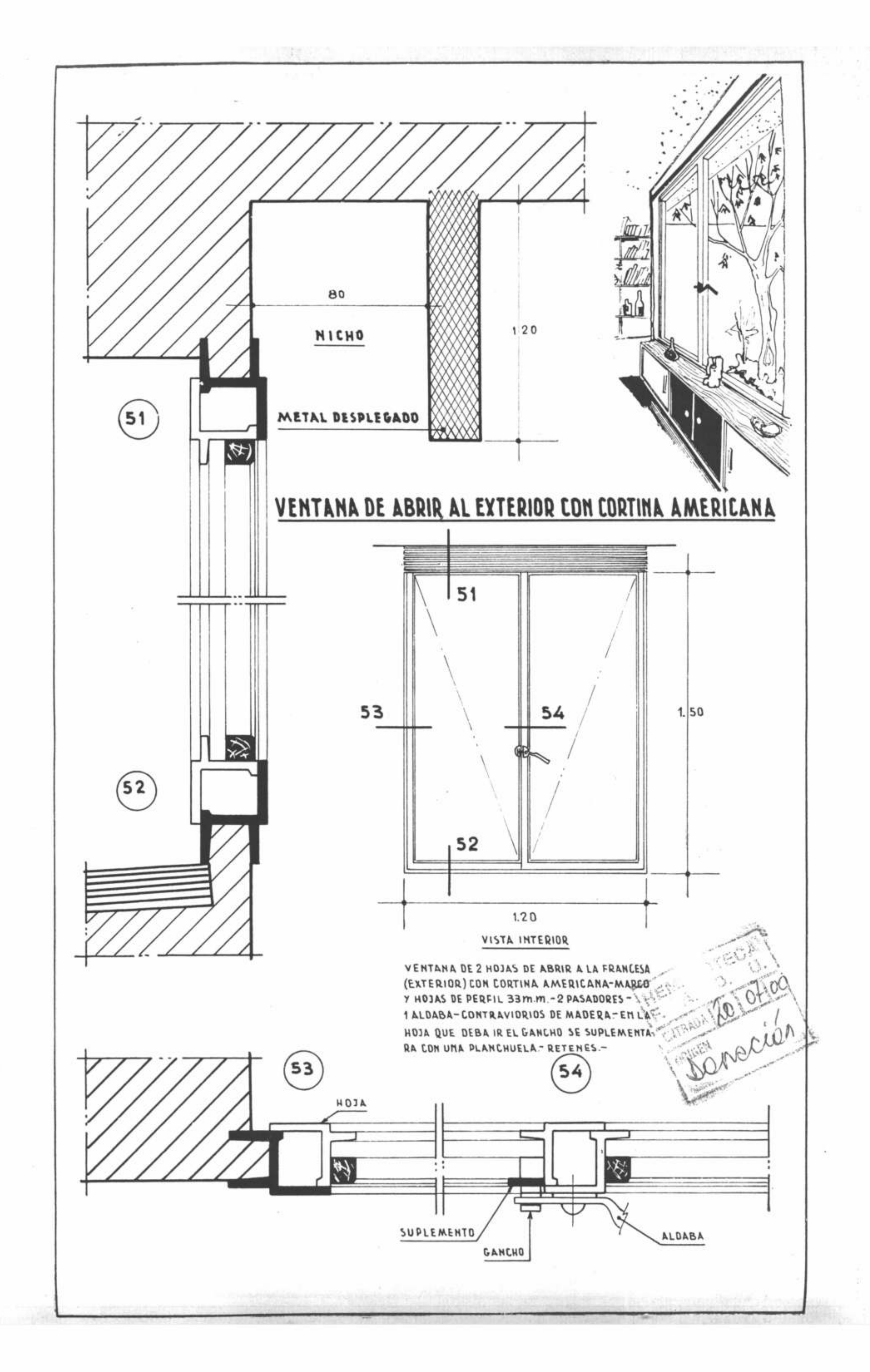
CARPINTERIA METALICA

por Víctor Hugo Soto



CORTE HORIZONTAL DE AEREADOR CON ALETAS VERTICALES, APLICADO A MARCO FIJO DE HIERRO.

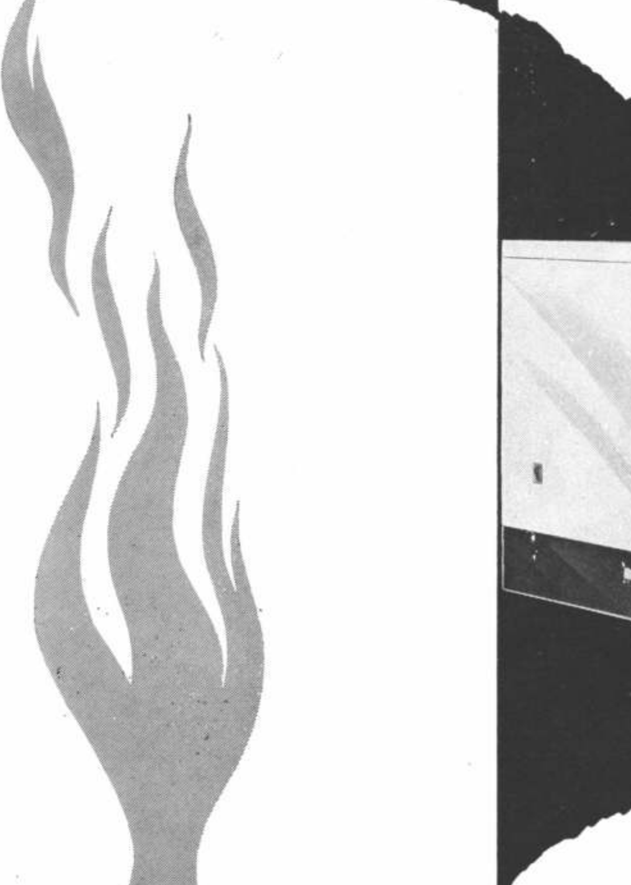

VENTANA CORREDIZA y PAÑO FIJO
VISTA INTERIOR
CARRITOS
FIJO
GUIA
CARRITO CON 2 RULEMANES
GUIA DE HIERRO
DESMONTABLE
PERNO PARA GRADUAR
GUIA DE PISO (BRONCE)
GUIA DE PISO
BANQUINA
DIBUJO ESQUEMATICO DE CARRITO CON 2 RULEMANES.
BURLETES DE GOMA
PAÑO FIJO
CONTRAV. DE ALUMINIO
FILO PARED INTERIOR
PROYECCION DE LA BANQUINA

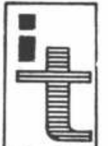

VENTANA DE ABRIR AL EXTERIOR CON CORTINA AMERICANA
NICHO
80
1.20
METAL DESPLEGADO
51
52
53
54
1.50
1.20
VISTA INTERIOR
VENTANA DE 2 HOJAS DE ABRIR A LA FRANCESA (EXTERIOR) CON CORTINA AMERICANA-MARCO Y HOJAS DE PERFIL 33m.m.-2 PASADORES-1 ALDABA-CONTRAVIDRIOS DE MADERA.-EN LA HOJA QUE DEBA IR EL GANCHO SE SUPLEMENTARA CON UNA PLANCHUELA.-RETENES.-
HOJA
SUPLEMENTO
GANCHO
ALDABA

CALEFACCION
AGUA CALIENTE
INDIVIDUAL

CARACTERISTICAS:

- A GAS - 20.000 a 45.000 cal/h.
- VENTILA por caño Ø 4" co-ve o spiro.
- CONTROLES automáticos y de seguridad importados de U.S.A.
- MIDE 83 cm de alto 76 cm de ancho y 48 cm de profundidad, cabe debajo de la mesada de la cocina.
- Calefacción y agua caliente por circuitos independientes.
- Armoniosa presentación, Garantía de calidad.





intermec S.R.L

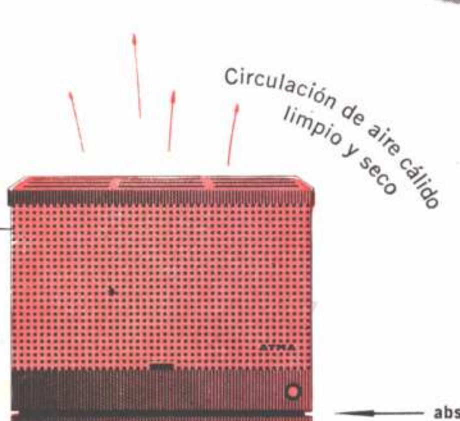
CORRIENTES 4006 · 4° P. · T. E. 89-5666 BS. AS.



HUMEDAD ?

...es una mancha en su prestigio, Sr. Arquitecto

Evacuación al exterior del exceso de humedad, gases de combustión y olores a comida, tabaco, etc.



Humedad imprevista. Pero progresiva: donde Ud. no deja más que tomas de gas, sin ventilación al exterior, sólo puede colocarse artefactos comunes o infrarrojos que, además de gases nocivos, **crean vapor de agua** y provocan **condensación de humedad sobre las paredes.** En cambio, si Ud. prevé un simple caño de ventilación (de costo ínfimo) podrá instalarse un calefactor ATMA: el exceso de humedad ambiente será **absorbido** y **evacuado al exterior.** Se secarán paredes, muebles, tapizados y placards. Circulará aire cálido, limpio y **seco, constantemente renovado,** que llevará calefacción **sana** a **varios ambientes** y con un **costo menor** al de los artefactos que éstos necesitarían. Hasta hay modelos de doble faz para embutir entre ambientes. Pida información al Dpto. de Ventas de Atma, Avda. del Libertador 8066 T. E. 701 - 2440 al 49, o Cangallo 1563, T. E. 35-8805 y 2400, Buenos Aires.



CALIDAD EN CALEFACCION

Franqueo Pagado Concesión Nº 291
Tarifa Reducida Concesión Nº 1089
Correo Argentino C. Central

La Técnica Impresora S.A.C.I.
Córdoba 2240 – Bs. Aires (R. A.)